

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS FISICAS Y FORMALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



SISTEMA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA  
ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA ÁGIL SCRUM

Tesis presentada por los bachilleres:

MAZUELOS TITO, ANA ROSA

PALOMINO BEGAZO, MARIA DEL ROSARIO

Para obtener el título profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS

ASESOR: PAREDES MARCHENA, FERNANDO

AREQUIPA-PERÚ

2017

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios por habernos guiado en el camino recorrido, por darnos la fuerza y sabiduría para culminar nuestros estudios superiores.*

*Queremos agradecer a nuestros padres quienes siempre están junto a nosotras en todo momento, dándonos su apoyo y aliento.*

*Además queremos agradecer a la Facultad de Ingeniería de Sistemas por la formación profesional brindada durante nuestros años en la universidad, así también a todos los docentes que nos apoyaron en todo momento.*

*Estamos infinitamente agradecidas al Ing. Fernando Paredes Marchena por todo su apoyo brindado durante el desarrollo de este proyecto.*

## DEDICATORIA

*Este trabajo lo dedicamos especialmente a Dios y a nuestros  
padres quienes en todo momento creen en nosotros, quienes  
con sus palabras de aliento nos impulsan a seguir adelante,  
por su compañía en buenos y malos momentos y por su apoyo  
constante.*

*A todas las personas quienes siempre nos han apoyado en  
cada momento de nuestra vida.*

## INDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE TABLAS.....	x
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
1.1. Problema de Investigación.....	5
1.1.1. Enunciado del Problema.....	5
1.1.2. Antecedentes del Problema.....	5
1.1.3. Formulación Interrogativa del Problema .....	7
1.1.4. Justificación de la Investigación.....	7
1.1.4.1. Aspectos Técnicos .....	9
1.1.4.2. Aspectos Económicos .....	10
1.1.4.3. Aspectos comerciales .....	10
1.1.5. Alcances y Limitaciones de la Investigación .....	11
1.1.5.1. Alcances .....	11
1.1.5.2. Limitaciones .....	12
1.1.6. Delimitación de la Investigación .....	12
1.2. Objetivos .....	12
1.2.1. General .....	12
1.2.2. Específicos .....	12
1.3. Hipótesis .....	13
1.4. Variables .....	13
1.4.1. Variable Dependiente.....	13
1.4.2. Variables Independientes .....	13
1.5. Tipo de Investigación .....	13
1.6. Nivel de Investigación .....	13
CAPÍTULO 2: PLANTEAMIENTO TEORICO .....	14
2.1. Bases Teóricas.....	14
2.1.1. Turismo .....	14
2.1.2. Información Turística .....	14
2.1.3. Sistema de Información .....	14
2.1.4. Metodología Ágil .....	15
2.1.5. SCRUM .....	15



2.1.6.	Evento.....	15
2.2.	Estado del Arte .....	15
2.2.1.	Metodología.....	15
2.2.2.	Metodología Ágil .....	16
2.2.3.	Metodología SCRUM.....	18
2.2.4.	Sistema de Información .....	23
2.2.5.	Etapas del Proceso de Desarrollo.....	24
2.2.5.1.	Planificación.....	25
2.2.5.2.	Análisis.....	25
2.2.5.3.	Diseño .....	26
2.2.5.4.	Construcción y Pruebas .....	26
2.2.5.4.1.	Pruebas Unitarias .....	27
2.2.5.4.2.	Pruebas de Integración .....	27
2.2.5.4.3.	Pruebas de Aceptación:.....	27
2.2.5.5.	Implementación .....	28
2.3	Antecedentes Investigativos.....	29
2.4.	Técnicas y Herramientas .....	31
2.4.1.	Diagrama de Clases .....	31
2.4.2.	Diagrama de Secuencia .....	32
2.4.3.	Caso de uso.....	33
2.4.4.	Diagrama Entidad-Relación.....	34
2.4.5.	Trello .....	34
2.4.6.	Framework Laravel .....	35
2.4.7.	Diagrama de Procesos .....	36
CAPITULO 3: DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....		37
3.1.	Diagrama de Clases .....	39
3.2.	Diagrama de Secuencia .....	40
3.2.1.	Modulo Turista.....	40
3.2.2.	Modulo Empresa .....	41
3.2.3.	Modulo Administrador .....	42
3.3.	Ejecución del Proyecto.....	43
3.3.1.	Planificación.....	43
3.3.1.1.	Análisis de Procesos. ....	43
3.3.2.	Alcance del Sistema .....	46
3.3.3.	Conformación del Equipo de Trabajo.....	47
3.3.4.	Definición del Back log del Producto.....	47

3.3.5.	Diseño .....	50
3.3.5.1.	Modelo de Datos .....	50
3.3.5.2.	Diccionario de Datos .....	51
3.3.5.3.	Arquitectura General.....	55
3.3.6.	Sprint 1 “Modulo de Administración”.....	56
3.3.6.1.	Planificación.....	56
3.3.6.2.	Análisis.....	58
3.3.6.3.	Diseño .....	63
3.3.6.3.1.	Modelo de Datos .....	63
3.3.6.3.2.	Arquitectura General .....	64
3.3.6.4.	Construcción y Pruebas .....	65
3.3.7.	Sprint 2 “Modulo Empresa” .....	71
3.3.7.1.	Planificación.....	71
3.3.7.2.	Análisis.....	73
3.3.7.3.	Diseño .....	80
3.3.7.3.1.	Modelo de Datos .....	80
3.3.7.3.2.	Arquitectura.....	81
3.3.7.4.	Construcción y Prueba .....	82
3.3.8.	Sprint 3 “Modulo Turista” .....	93
3.3.8.1.	Planificación.....	93
3.3.8.2.	Análisis.....	95
3.2.8.3.	Diseño .....	106
3.2.8.3.1.	Modelo de Datos .....	106
3.3.8.3.2.	Arquitectura.....	107
3.3.8.4.	Construcción y Pruebas .....	108
CAPÍTULO 4: EVALUACIÓN .....		120
4.1.	Evaluación a Expertos-Perfil.....	120
4.2.	Cuestionario (Agregar).....	120
4.2.1.	Resultados de Cuestionario .....	120
4.2.2.	Preguntas de Cuestionario.....	129
CONCLUSIONES.....		131
RECOMENDACIONES.....		132
REFERENCIAS .....		133
ANEXO A- ENCUESTA EMPRESAS TURISTICAS Y RESULTADOS .....		136
ANEXO B- ACTAS DE REUNIONES CON PRODUCT OWNER.....		140
Acta N° 1 – Sprint 0 .....		140

Acta N° 2 – Sprint 0 .....	142
Acta N° 3 – Sprint 1 .....	144
Acta N° 4 – Sprint 2 .....	146
Acta N° 5 – Sprint 3 .....	148
ANEXO C – MANUAL DE USUARIO .....	150
1. Generalidades .....	150
1.1. Introducción.....	150
1.2. Dirigido A.....	150
1.3. Conocimientos Básicos Previos .....	151
1.4. Objetivos del Manual.....	151
2. OPERACIÓN DEL SISTEMA .....	151
2.1. Abrir el Sistema.....	151
2.2. Ingreso al sistema (inicio de sesión) .....	152
2.3. Registro de datos Usuario.....	154
2.4. Realizar Cotizaciones (Armar Paquetes) .....	156
2.4.1. Cotización por Productos. ....	156
2.4.2. Cotización por Categoría.....	162
2.5. Calificar Productos .....	163
ANEXO D– MANUAL DE EMPRESA .....	164
1. Generalidades .....	164
1.1 Introducción.....	164
1.2 Dirigido A.....	164
1.3 Conocimientos Básicos Previos .....	164
1.4. Objetivos del Manual.....	165
2. Operación del Sistema .....	165
2.1. Abrir el Sistema.....	165
2.2. Ingreso al Sistema (Iniciar sesion) .....	166
2.3. Registro de Datos de Empresa-Mantenimiento.....	168
2.4. Registro De Productos .....	173
2.5. Actualizar y Eliminar Productos/Servicios .....	176
2.5.2. Eliminar Productos/Servicios.....	177

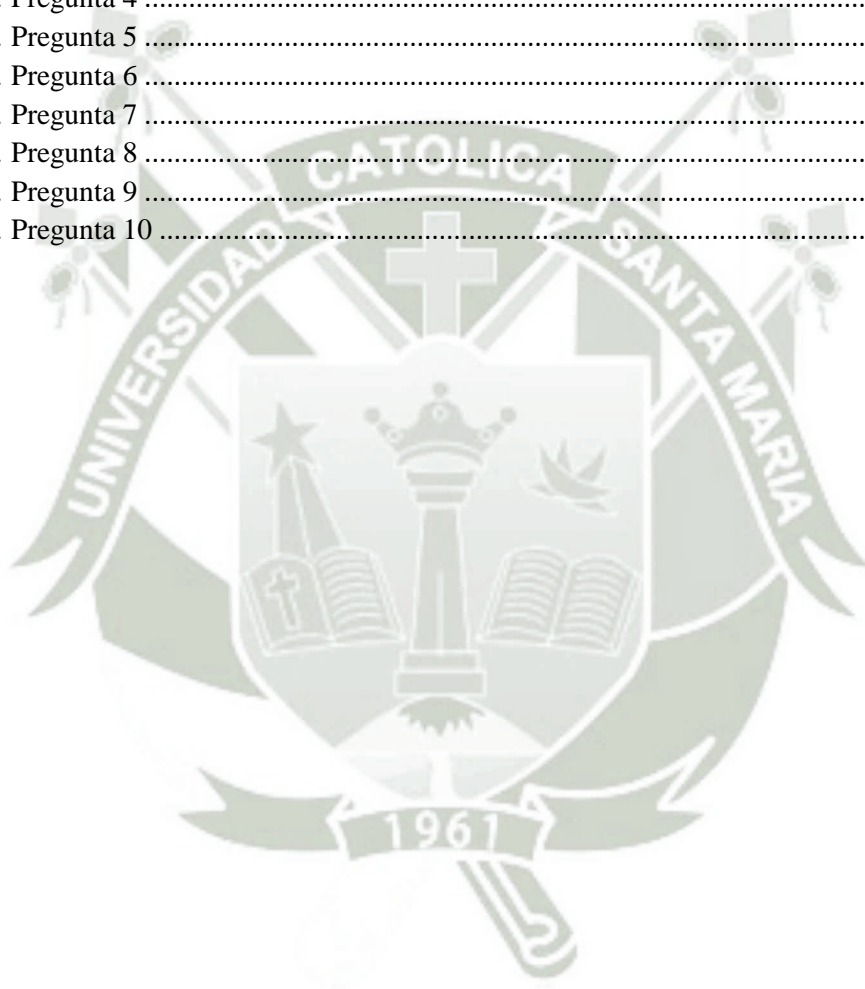


## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Cuadro comparativo de gestores de Base de Datos.....	9
<i>Figura 2.</i> Elementos Básicos de una Metodología.....	16
<i>Figura 3 .</i> Evolución Histórica de la gestión de proyectos. ....	17
<i>Figura 4.</i> Visión global de Scrum. ....	19
<i>Figura 5.</i> Herramienta “SCRUM taskboard”.....	21
<i>Figura 6.</i> Proceso de Sprint review meeting.....	22
<i>Figura 7.</i> Modelo Vista Controlador.....	28
<i>Figura 8.</i> Diagrama de clases.....	32
<i>Figura 9.</i> Diagrama de secuencia.....	32
<i>Figura 10.</i> Plantilla para especificaciones de caso de uso .....	33
<i>Figura 11.</i> Diagrama Entidad-Relación .....	34
<i>Figura 12.</i> Definiciones Trello.....	35
<i>Figura 13.</i> Diagrama de Procesos .....	36
<i>Figura 14.</i> Mapa mental- Capítulo 3.....	37
<i>Figura 15.</i> Mapa mental- Sistema de Información .....	38
<i>Figura 16.</i> Diagrama de Clases.....	39
<i>Figura 17.</i> Diagrama de secuencia – turista.....	40
<i>Figura 18.</i> Diagrama de secuencia - empresa .....	41
<i>Figura 19.</i> Diagrama de secuencia - administrador .....	42
<i>Figura 20.</i> Diagrama de Procesos .....	44
<i>Figura 21.</i> Escala de Importancia Definida por <i>Product Ower</i> .....	48
<i>Figura 22.</i> Relación de <i>Sprints</i> por módulo .....	49
<i>Figura 23.</i> Diagrama Entidad-Relación .....	50
<i>Figura 24.</i> Arquitectura del Sistema .....	55
<i>Figura 25.</i> Caso de Uso - Administrador.....	59
<i>Figura 26.</i> Diagrama Entidad Relación- Módulo Administración.....	63
<i>Figura 27.</i> Backlog <i>Sprint 1</i> - Trello.....	66
<i>Figura 28.</i> Administración de Usuarios <i>Sprint 1</i> - Trello .....	66
<i>Figura 29.</i> ACP001 – Módulo Administrador .....	68
<i>Figura 30.</i> ACP002 Módulo Administrador .....	68
<i>Figura 31.</i> ACP003 – Módulo Administrador .....	69
<i>Figura 32.</i> ACP004 – Módulo Administrador .....	70
<i>Figura 33.</i> Caso de Uso – Usuario Empresa.....	73
<i>Figura 34.</i> Diagrama Entidad Relación- Módulo Empresa .....	80
<i>Figura 35.</i> Backlog Sprint 1 – Trello.....	83
<i>Figura 36.</i> TCP001 – Módulo Empresa.....	85
<i>Figura 37.</i> TCP002 – Módulo Empresa.....	86
<i>Figura 38.</i> TCP004 – Módulo Empresa.....	87
<i>Figura 39.</i> TCP005 – Módulo Empresa.....	88
<i>Figura 40.</i> TCP006 – Módulo Empresa.....	89
<i>Figura 41.</i> TCP007 – Módulo Empresa.....	90
<i>Figura 42.</i> TCP008 – Módulo Empresa.....	91
<i>Figura 43.</i> TCP009 – Módulo Empresa.....	92
<i>Figura 44.</i> Caso de Uso - Turista.....	96
<i>Figura 45.</i> Diagrama Entidad Relación- Módulo Turista .....	106
<i>Figura 46.</i> Backlog Sprint 3- Trello.....	110



<i>Figura 47.</i> TCP001 – Módulo Turista .....	112
<i>Figura 48.</i> TCP002 – Módulo Turista .....	112
<i>Figura 49.</i> TCP003 – Módulo Turista .....	113
<i>Figura 50.</i> TCP004 – Módulo Turista .....	114
<i>Figura 51.</i> TCP005 – Módulo Turista .....	115
<i>Figura 52.</i> TCP006 – Módulo Turista .....	116
<i>Figura 53.</i> TCP007 – Módulo Turista .....	117
<i>Figura 54.</i> TCP008 – Módulo Turista .....	118
<i>Figura 55.</i> TCP008 – Módulo Turista .....	119
<i>Figura 56.</i> Pregunta 1 .....	120
<i>Figura 57.</i> Pregunta 2 .....	121
<i>Figura 58.</i> Pregunta 3 .....	122
<i>Figura 59.</i> Pregunta 4 .....	123
<i>Figura 60.</i> Pregunta 5 .....	124
<i>Figura 61.</i> Pregunta 6 .....	125
<i>Figura 62.</i> Pregunta 7 .....	126
<i>Figura 63.</i> Pregunta 8 .....	126
<i>Figura 64.</i> Pregunta 9 .....	127
<i>Figura 65.</i> Pregunta 10 .....	128



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Software a Utilizar</i> .....	9
Tabla 2. <i>Resumen de Costos</i> .....	10
Tabla 3. <i>Diferencia Entre Metodologías Tradicionales y Metodologías Ágiles.</i> .....	17
Tabla 4. <i>Equipo de Trabajo y Roles</i> .....	18
Tabla 5. <i>Historias de Usuario</i> .....	20
Tabla 6. <i>Sprint Backlog</i> .....	20
Tabla 5. <i>Simbología Utilizada en el Diagrama de procesos</i> .....	36
Tabla 8. <i>Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint 0</i> .....	45
Tabla 9. <i>Equipo de Trabajo y Roles</i> .....	47
Tabla 10. <i>Backlog del Producto</i> .....	48
Tabla 11. <i>Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint 1</i> .....	56
Tabla 12. <i>Historias de Usuario- Sprint 1</i> .....	57
Tabla 13. <i>Definición del Equipo de Trabajo</i> .....	58
Tabla 14. <i>Actores del Sistema</i> .....	59
Tabla 15. <i>Especificación de caso de uso: Gestionar Usuarios.</i> .....	60
Tabla 16. <i>Especificación de caso de uso: Habilitar Usuario</i> .....	61
Tabla 17. <i>Especificación de caso de uso: Deshabilitar Usuarios</i> .....	61
Tabla 18. <i>Especificación de caso de uso: Realizar Ranking</i> .....	62
Tabla 19. <i>Especificación de caso de uso: Contador de visitas</i> .....	62
Tabla 20. <i>Backlog Sprint 1 “Modulo de Administración”</i> .....	65
Tabla 21. <i>ACP (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”</i> .....	67
Tabla 22. <i>ACP001 (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”</i> .....	67
Tabla 23. <i>ACP002 (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”</i> .....	68
Tabla 24. <i>ACP003 (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”</i> .....	69
Tabla 25. <i>ACP004 (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”</i> .....	70
Tabla 26. <i>Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint 2</i> .....	71
Tabla 27. <i>Historia de Usuario- Sprint 2</i> .....	72
Tabla 28. <i>Definición del Equipo de Trabajo</i> .....	72
Tabla 29. <i>Actores del Sistema</i> .....	73
Tabla 30. <i>Especificación de caso de uso: Registrar Usuario</i> .....	74
Tabla 31. <i>Especificación de caso de uso: Registrar Datos de Empresa</i> .....	75
Tabla 32. <i>Especificación de caso de uso: Modificar Información</i> .....	76
Tabla 33. <i>Especificación de caso de uso: Registrar Producto</i> .....	77
Tabla 34. <i>Especificación de caso de uso: Editar productos</i> .....	78
Tabla 35. <i>Especificación de caso de uso: Eliminar Producto</i> .....	79
Tabla 36. <i>Backlog Sprint “Modulo de Empresa”</i> .....	82
Tabla 37. <i>ECP (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	84
Tabla 38. <i>ECP001 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	84
Tabla 39. <i>ECP002 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	85
Tabla 40. <i>ECP003 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	86
Tabla 39. <i>ECP005 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	87
Tabla 42. <i>ECP006 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	88
Tabla 43. <i>ECP007 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	89
Tabla 44. <i>ECP008 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	91
Tabla 45. <i>ECP009 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”</i> .....	92
Tabla 46. <i>Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint3</i> .....	93

Tabla 47. <i>Historias de Usuario- Sprint 3</i> .....	94
Tabla 48. <i>Definición del Equipo de Trabajo</i> .....	95
Tabla 49. <i>Actores del Sistema</i> .....	96
Tabla 50. <i>Especificación de caso de uso: Registrar turista</i> .....	97
Tabla 51. <i>Especificación de caso de uso: Registrar datos usuario</i> .....	98
Tabla 52. <i>Especificación de caso de uso: Consultar Hoteles</i> .....	99
Tabla 53. <i>Especificación de caso de uso: Consultar Agencias</i> .....	100
Tabla 54. <i>Especificación de caso de uso: Consultar Restaurantes</i> .....	101
Tabla 55. <i>Especificación de caso de uso: Cotizar producto y/o servicio</i> .....	102
Tabla 56. <i>Especificación de caso de uso: Generar cotización</i> .....	103
Tabla 57. <i>Especificación de caso de uso: Eliminar cotización</i> .....	104
Tabla 58. <i>Especificación de caso de uso: Eliminar cotización</i> .....	105
Tabla 59. <i>Especificación de caso de uso: Calificar productos y/o servicios</i> .....	105
Tabla 60. <i>Backlog Sprint “Modulo de Turista”</i> .....	108
Tabla 61. <i>TCP (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	111
Tabla 62. <i>TCP001 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	111
Tabla 63. <i>TCP002 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	112
Tabla 64. <i>TCP003 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	113
Tabla 65. <i>TCP004 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	114
Tabla 66. <i>TCP005 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	115
Tabla 67. <i>TCP006 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	116
Tabla 68. <i>TCP007 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	117
Tabla 69. <i>TCP008 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	118
Tabla 70. <i>TCP009 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”</i> .....	119



## LISTADO DE ANEXOS

ANEXO A- ENCUESTA EMPRESAS TURISTICAS Y RESULTADOS .....	136
ANEXO B- ACTAS DE REUNIONES CON PRODUCT OWNER .....	140
ANEXO C – MANUAL DE USUARIO.....	150
ANEXO D– MANUAL DE EMPRESA.....	164



## RESUMEN

El turismo siempre ha sido una de las fuentes de ingreso más importantes para un país, o ciudad es por ello que es de gran importancia tener un adecuado manejo del turismo en nuestra ciudad ya que lo que se busca es la satisfacción del turista. Un sistema de información es la herramienta adecuada para manejar y brindar información al turista sea nacional o internacional y así satisfacer sus necesidades.

El punto central de este documento está relacionado con el desarrollo de un sistema de información turística de la región Arequipa, el cual se realizó para dar solución al manejo de información de nuestra ciudad.

Para el desarrollo del sistema utilizamos la metodología SCRUM la cual permite un buen desarrollo de un proyecto en equipo, ya que se van registrando las actividades diarias durante todo el proceso de desarrollo.

En este proyecto abstraemos el conocimiento de especialistas o expertos en turismo mediante una encuesta a cada uno de ellos, haciendo una evaluación al sistema de Información.

Para el desarrollo se hizo uso de las tecnologías LARAVEL, MYSQL, BOOTSTRAP y el lenguaje de programación PHP.

**PALABRAS CLAVE:** Sistema de información, Turismo, SCRUM.

## ABSTRACT

The tourism always has been one of the most important monetary source for a country or a city that is why is important to have a good management of the tourism in our city in order to satisfy the tourists. An information system is the adequate tool for manage and give information to the national or international tourist.

The main point of this document is related with the development of the Tourism system information of Arequipa, which was developed in order to give solution to the management of the information of our city.

SCRUM was used for the development of the information System because it permits work well with a group due to the daily checking during the development.

In this project we get the specialist's knowledge in tourism based on surveys making an evaluation of the system information.

LARAVEL, MYSQL, BOOTSTRAP and PHP were used to develop this project.

KEY WORDS: Information system, tourism, SCRUM.



## INTRODUCCIÓN

Arequipa con el transcurso de los años ha ido creciendo notablemente en el sector turismo, tal como lo indica la gerencia regional de Turismo, y según estadísticas de PROMPERÚ la satisfacción del turista en nuestra ciudad es favorable, por lo tanto es necesario tener no solo un análisis exhaustivo del crecimiento del turismo sino también brindarles un mejor servicio basado en sus preferencias principalmente referido a hoteles, restaurantes, y agencias de viaje de nuestra ciudad que son requeridos a menudo por los turistas ya sean extranjeros o nacionales.

Los turistas al momento de viajar buscan la información en internet tal como lo indica las cifras de PROMPERÚ donde el 83% de turistas indicó que buscaron información en Internet para su viaje. Es por ello que el uso de Internet hoy en día es primordial para cualquier institución. Por otro lado PROMPERU muestra un estudio al 2015 como principales atractivos turísticos el Valle del Colca y el Monasterio de Santa Catalina y observando el perfil del turista extranjero que visita el departamento de Arequipa se obtiene el promedio de permanecía en la ciudad es de 3 a 5 días de 20 en el Perú, entonces la ciudad está considerada como una ciudad de paso por el motivo de desconocer más atractivos.

Según encuestas realizadas a hoteles, restaurantes, agencias de viaje y público en general, se identificó que más del 50% no tiene conocimiento de la existencia de algún sistema de información que brinde información en conjunto de los servicios mencionados que pueda satisfacer las necesidades tanto de usuarios finales como usuarios empresariales, es por ello que surge la necesidad de brindar un mejor servicio

de información turística para el beneficio no solo de usuarios finales sino también de las empresas.

Para la implementación de dicho sistema es necesario primero realizar el análisis de dicho proyecto en la ciudad de Arequipa, para posteriormente continuar con el diseño e implementar el sistema de información turística para el bien de usuarios finales como usuarios empresariales.

Si bien es cierto, hay diferentes páginas web donde muestran información variada de cada ciudad que quieras visitar e incluso hasta con recomendaciones, sin embargo no existe un sistema de información donde tanto un turista como una empresa puedan ser beneficiados y puedan tomar decisiones de acuerdo a la información brindada, además de que este sistema ayuda al momento de querer viajar de acuerdo al presupuesto que cada turista está dispuesto a gastar en nuestra ciudad.

El sistema de información contará con criterios de búsqueda que son de utilidad tanto para un turista ya sea nacional o extranjero, el principal criterio de búsqueda es el factor económico y para empresas que no sólo buscan promocionarse sino también buscan dar un mejor servicio a sus clientes, además de que estar disponible en diferentes plataformas.

El sistema está evaluado por expertos en el área de turismo, dando así un buen soporte a este sistema ya que podemos saber cuan útil es esta herramienta para turistas y empresas al momento de escoger algún servicio referido a turismo ya sean agencias de viajes, hospedaje o alimentación o promocionar algún producto.

## CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1. Problema de Investigación

#### 1.1.1. Enunciado del Problema

Viajar a un destino turístico preferido durante mucho tiempo ha sido considerado un privilegio solo para aquellos con posibilidades económicas, pero, ¿Qué hay de aquellos que desean viajar con un presupuesto ajustado? Es así que surge la idea de desarrollar un sistema de información turística de la región Arequipa que permita al turista poder planificar su viaje.

#### 1.1.2. Antecedentes del Problema

En la actualidad las empresas buscan mejorar su rendimiento, ofreciendo mejores servicios a sus clientes; Gregorio (2014) indica que el sector turismo a nivel mundial se apoya en las tecnologías de información y comunicación ya que son una herramienta indispensable para toda empresa o negocio porque sirven de apoyo y ayuda para mejorar la productividad, calidad y competitividad, las empresas turísticas en nuestra ciudad no son ajenas a esto puesto que así lo demuestran en las encuestas realizadas, una de estas tecnologías es el Internet, ya que es accesible desde cualquier lugar del mundo.

Junto con la exposición anterior, el estudio de Montiel (2012), el cual analiza las razones e importancia de las tecnologías de información en las empresas, menciona que mejora la eficacia en la toma de decisiones, mejor administración de la información y facilidad de acceso a usuarios, los que pueden ser clientes o empresas. Para poder comprender mejor el impacto que ha tenido la implantación de sistemas de información en el sector turismo y como fue evolucionando la forma en que las empresas ofrecen sus servicios y productos, han generado competitividad entre estas, han ayudado a mejorar sus procesos de gestión y como consecuencia actúen de maneras eficiente, exponemos la definición facilitada por Centeno,



Doffourt y García (2011): *“Las tecnologías de información bien aplicadas se traducirían en una mejor interacción entre hoteles, restaurantes y agencias de viaje y aerolíneas con sus clientes, logrando así una relación donde ambas partes obtendrán beneficios y satisfacción”* (p.37).

En base a dicha definición se menciona a Salazar (2013) que diseñó e implementó un sistema con el objetivo de servir como fuente de información turística interactiva, el cual uso la tecnología de realidad aumentada para mostrar imágenes en 3D de lugares turísticos del Perú, podríamos decir entonces, que la implementación de este sistema es una forma didáctica e interactiva de conocer el país.

Destaca también el diseño y desarrollo de un sistema de calidad en MIPYMES turísticas centroamericanas de Herrero (2014), el sistema se desarrolló de acuerdo a las necesidades de las mipymes, entre ellas empresas turísticas públicas y privadas de seis países, el sistema se implementó en 410 mipymes de Centroamérica.

A lo largo del análisis, diseño e implementación de sistemas de información podemos encontrarnos múltiples proyectos desarrollados en el sector turismo, educación, salud, a nivel empresarial, entre otros, con el fin de resolver un problema o establecer mejoras en sus procesos, partiendo de esta premisa, Romero (2012) implemento un sistema de información de apoyo a la gestión educativa, con el objetivo de implementar una herramienta que cuente con funcionalidades para administrar y gestionar las tareas pedagógicas en estas instituciones de educación especial.

Por otro lado para que una empresa de transporte interprovincial brinde un mejor servicio es necesario contar con herramientas necesarias para el manejo de procesos de venta y reserva de pasajes, partiendo de esta necesidad Becerra (2013) implementa un sistema de información de comercio electrónico integrado con una aplicación móvil, obteniendo así, mejoras y automatización en sus procesos.

Tras haber presentado algunas definiciones y proyectos sistemas de información y analizando los beneficios y consideraciones que hacen sobre ellas los autores, finalmente mencionar a Medina y López (2015), en su investigación mencionan diferentes metodologías tradicionales y ágiles, una de ellas es la metodología ágil SCRUM que será utilizada en el presente proyecto ya que se ajusta a las necesidades de este.

### **1.1.3. Formulación Interrogativa del Problema**

¿Es probable que el sistema de información turística satisfaga las necesidades de los turistas a la hora de planificar su visita a la región Arequipa utilizando la información registrada por las empresas en el sistema?

### **1.1.4. Justificación de la Investigación**

Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han producido un cambio profundo en la manera que las personas se comunican e interactúan con los negocios. El uso del Internet hoy en día es primordial para cualquier institución, es necesario contar con presencia en la red, así como afrontar el reto de poner sus servicios a un entorno web que permita a sus usuarios acceder a ellos a través de Internet.

Las empresas son conscientes de ello, esto se refleja en las respuestas dadas en la encuesta realizada por las autoras de este proyecto para observar la problemática en el sector turismo

(ver ANEXO A), se refleja la importancia del uso de internet para ellos, justificando que este es un medio muy utilizado, es más accesible y fácil de usar.

Los clientes (turistas nacionales como internacionales) por su parte prefieren también utilizar los buscadores para averiguar sobre algún destino turístico, sin embargo sería más accesible para ellos tener en un solo sitio diferentes tipos de servicio y que se puedan ajustar a sus necesidades.

Si bien es cierto ya existen páginas de información turística incluyendo a varias empresas, la diferencia es que esas páginas solo cuentan con información de las empresas más importantes de cada ciudad del Perú, dejando de lado a las pequeñas empresas dedicadas al sector turismo y evitando que el turista pueda elegir precios más cómodos, también se identificó que no todos los lugares turísticos de la región Arequipa están difundidos en los sistemas de información existentes. PROMPERU muestra el estudio al 2015 como principales atractivos turísticos el Valle del Colca y el Monasterio de Santa Catalina, siendo estos los lugares más visitados, uno de los motivos es que los turistas no tienen conocimientos de otros atractivos turísticos para visitar y en consecuencia su estadía en la región Arequipa es de 3 a 5 días (PROMPERU, 2013).

Se sabe que nuestra ciudad es visitada más por los “backpackers” (mochileros) quienes buscan lugares económicos de alojamiento, comidas, etc.


Por lo tanto en el presente proyecto se desarrollará un sistema accesible a grandes y pequeñas empresas, que permita dar a conocer los servicios y productos que brinda, a su vez ayudar en la toma de decisiones, permitiéndoles seleccionar los mejores servicios para los turistas.



### 1.1.4.1. Aspectos Técnicos

Este proyecto se llevará a cabo mediante la metodología SCRUM, el desarrollo de del sistema de información será utilizando el lenguaje de programación PHP, la programación en modelo vista controlados que por defecto está integrado en el *framework* Laravel y se diseñará el modelo de datos en MySQL por las ventajas que se muestra en la figura 1, por otro lado para realizar consultas a la base de datos MYSQL WORKBENCH, también se utiliza un servidor para la página web.

Figura 1. Cuadro comparativo de gestores de Base de Datos

				
EMPRESA	Oracle Corporation	Sun Microsystems	Microsoft	PostgreSQL Global Development Group
LICENCIA	Privada.	Libre a nivel de usuario, pero para las empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar la licencia.	Privada	Libre
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Oracle es el motor de base de datos relacional más usado a nivel mundial.</li> <li>✓ Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde un PC hasta una supercomputadora.</li> <li>✓ Oracle es la Base de datos con mas orientación hacia INTERNET</li> <li>✓ Soporte de transacciones</li> <li>✓ Estabilidad</li> <li>✓ Soporte multiplataforma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No necesita mucha memoria ram.</li> <li>✓ Su bajo consumo lo hacen apto para ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema</li> <li>✓ Fácil configuración e instalación.</li> <li>✓ Múltiples motores de almacenamiento.</li> <li>✓ Agrupación de transacciones.</li> <li>✓ Replicación segura.</li> <li>✓ Baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el propio gestor, sino en el sistema en el que está</li> <li>✓ Planificación de eventos.</li> <li>✓ Conectividad segura.</li> <li>✓ Búsqueda e indagación de datos.</li> <li>✓ Buenas utilidades de administración.</li> <li>✓ Buena integración con php.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gran facilidad de configuración e instalación.</li> <li>✓ Utiliza una extensión al SQL estándar, que se denomina TransactSQL</li> <li>✓ Seguridad: SQL permite administrar permisos a todo.</li> <li>✓ Permisos a nivel de servidor, seguridad en tablas, permitieron lectura, etc</li> <li>✓ Ofrece una potente forma de unir SQL e Internet.</li> <li>✓ Consultas jerárquicas con select from</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema gratis</li> <li>✓ Conexión estable.</li> <li>✓ Permisos a nivel de columna.</li> <li>✓ Consultas complejas</li> <li>✓ Integridad transaccional</li> <li>✓ Control de Concurrencia (multiversión)</li> <li>✓ El código fuente está disponible para todos.</li> </ul>
DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ El mayor inconveniente es el precio del producto y de su licencia.</li> <li>✗ Un Oracle mal configurado es potencialmente lento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ No tiene soporte.</li> <li>✗ No permite el modo de autenticación local</li> <li>✗ No sincroniza los datos con otras bases de datos réplicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Requiere una enorme cantidad de memoria RAM para la instalación y utilización del software.</li> <li>✗ La relación calidad-precio esta muy debajo comparado con Oracle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Requiere administradores capacitados.</li> <li>✗ Lento en comparación con mysql o sql server</li> </ul>

Fuente: <https://tustrabajosdeasir.files.wordpress.com/2013/05/gestoresbbdd.jpg>

Tabla 1. Software a Utilizar

Software	Versión
Versión PHP	5.4.43
Versión MySQL	5.5.43
Laravel	5.1
Arquitectura	86_64
Sistema Operativo	Windows

Fuente: Elaboración propia

### 1.1.4.2. Aspectos Económicos

Para generar ingresos con el sistema de información turística, se trabajará con google adsense y con una oferta a aquellas empresas que deseen estar en las primeras búsquedas, es decir, el sistema contará con un top 3 de los mejores hoteles, restaurantes y agencias de viaje, el registro de una empresa es gratuito pero si alguna de ellas quiere aparecer primero en las búsquedas, deben abonar una mínima cantidad de dinero (\$10) anuales y cumplir ciertos requisitos; de esta manera se cubrirán los gastos del alquiler del servidor que con el tiempo la capacidad se irá incrementando.

Tabla 2. Resumen de Costos

<b>Criterio</b>	<b>Costo Inicial</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
Personal	480.00				
Suministros	57.00				
Servicios	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Total	787.00	250.00	250.00	250.00	250.00

Fuente: Elaboración propia

### 1.1.4.3. Aspectos comerciales

El atractivo del proyecto está en que no solo se beneficiaran a clientes finales (turistas nacionales y/o extranjeros) sino también a usuarios empresariales interesados en brindar una mejor opción a sus clientes y de esta forma hacer conocido los lugares turísticos existentes en la región Arequipa, ya que no tendrá costo alguno.

Permitirá también tener un mayor conocimiento y un fácil acceso a las fuentes de información turística que dará el sistema de información. Tener una ventaja competitiva con otras agencias de turismo ya que se tendrá la información de otras empresas en un mismo sitio. Permitirá que las empresas sean también usuarios ya que a través de la información brindada, estos podrán armar paquetes de cotización para sus clientes.

### 1.1.5. Alcances y Limitaciones de la Investigación

#### 1.1.5.1. Alcances

En este contexto se definen los aspectos que deben abarcar la ejecución del presente proyecto, así como los alcances de este nuevo sistema de información turística para la planificación de viajes para turistas, así como la difusión de información por parte de empresas dedicadas al sector turismo, su planificación e implementación será desarrollada en la ciudad de Arequipa.

El alcance del sistema a desarrollar es:

- Estudio y aplicación de la metodología ágil SCRUM.
- El sistema de información permitirá que los turistas planifiquen su viaje.
- Empresas de turismo podrán registrarse en el sistema y ofrecer sus servicios.
- Las empresas tomarán mejores decisiones de las empresas turísticas respecto a los paquetes, promociones y servicios que deben ofrecer a sus clientes.
- Una aplicación responsiva.
- Un sistema de información con los siguientes módulos:
  - Módulo de Turista: Registrar y actualizar información del usuario en el sistema, generar paquete y agregar productos o servicios a la cotización, eliminar cotización, enviar cotización al correo del usuario, y calificar productos.
  - Módulo Empresa: Registrar usuario y datos de la empresa, registrar, actualizar y eliminar productos y/o servicios en el sistema.
  - Módulo administrador: Administrar usuarios y empresas en el sistema así como el contador de visitas.



#### **1.1.5.2. Limitaciones**

- Que la información que suban las empresas no sea verdadera.
- Falta de cooperación para brindar información necesaria y verídica por parte de las empresas.
- El sistema de información se probará en un hotel, una agencia turística y un restaurante.

#### **1.1.6. Delimitación de la Investigación**

El turismo es una combinación de diversas actividades y/o servicios que permiten tener una grata experiencia al visitante. Restaurantes, Hoteles y agencias de viaje son las principales industrias que atienden a las necesidades y deseos de los viajeros. Debido a ello es que el sistema de información solo contempla a estos tres componentes turísticos.

### **1.2. Objetivos**

#### **1.2.1. General**

Desarrollar un sistema de información turística de la región Arequipa orientada a eventos utilizando la metodología ágil SCRUM que permita ayudar en la toma de decisiones a turistas nacionales e internacionales así como de empresas relacionadas al rubro.

#### **1.2.2. Específicos**

- Desarrollar el proyecto utilizando la metodología SCRUM
- Desarrollar un sistema con característica responsivo.
- Desarrollar un sistema de información turística de Arequipa incluyendo características que le permitan ser didáctico e intuitivo tanto a usuarios finales como empresariales.

### 1.3. Hipótesis

El sistema de información turística de la región Arequipa orientada a eventos utilizando la metodología ágil SCRUM permite a los usuarios planificar su viaje a la región Arequipa según sus necesidades en base a la información brindada por las empresas dedicadas al sector turismo.

### 1.4. Variables

#### 1.4.1. Variable Dependiente

Existe poca información turística que permita planificar viajes con un sistema de información evitando que el turista pueda elegir precios más cómodos.

#### 1.4.2. Variables Independientes

- Información Turística.
- Intereses turísticos

### 1.5. Tipo de Investigación

Por el tipo de Investigación, el presente proyecto reúne las condiciones de una investigación aplicada, en razón, que se utilizaron conocimientos dirigidos al sector productivo de servicios turísticos, con el fin de obtener un sistema de información mejorada y competitivo para dicho sector.

### 1.6. Nivel de Investigación

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel las características de un estudio descriptivo.

## CAPÍTULO 2: PLANTEAMIENTO TEORICO

### 2.1. Bases Teóricas

#### 2.1.1. Turismo

Para la Organización mundial del Turismo (OMT) *“El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su residencia habitual por menos de un año y con fines de ocio, negocios, estudio, entre otros”*

#### 2.1.2. Información Turística

Exponemos la definición de Centeno, Doffourt y García (2011) *“La información turística no es diferente de cualquier otra información. Solo se distingue por su utilidad en el entorno de la actividad turística. Así podemos considerar información turística tanto la información de la oferta turística de un destino y de sus precios como aquella que nos explica las tendencias de la demanda”*.

#### 2.1.3. Sistema de Información

Desde el punto de vista de la forma en que se relacionan sus elementos y el producto final es la solución a un problema planteado, exponemos la definición de Ayala (2006): *“Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados con el propósito de prestar atención a las demandas de información de una organización, para elevar el nivel de conocimientos que permitan un mejor apoyo a la toma de decisiones y desarrollo de acciones”* (p.7).

Destaca también la definición de Fernández (2006): *“Conjunto de personas, datos, procesos y tecnologías de información que interactúan para recoger, procesar, almacenar y proveer la información necesaria para el correcto funcionamiento de la organización* (p.214).



#### 2.1.4. Metodología Ágil

Tenemos en cuenta la definición de Letelier (2006) *"La metodología ágil permite colaborar activamente con el cliente y responder a cambios, es decir se enfoca más a las personas y sus interacciones con el sistema, ya que durante el desarrollo de un proyecto es fundamental el contacto continuo entre el cliente y los desarrolladores del sistema"*.

#### 2.1.5. SCRUM

Tomamos en cuenta la definición que Gónzales y Johnson (2013) exponen en su trabajo de investigación: *"Scrum es una proceso iterativo e incremental, por lo que el proyecto se divide en una serie de sprints, cada uno es de duración fija y durante este tiempo el equipo hace todo lo posible para tomar un pequeño conjunto de características de la idea a la funcionalidad de codificación y prueba."*

#### 2.1.6. Evento

Consideramos la definición de evento de Caballero (2013) quien define evento como la *"Acción de un usuario sobre un programa"*.

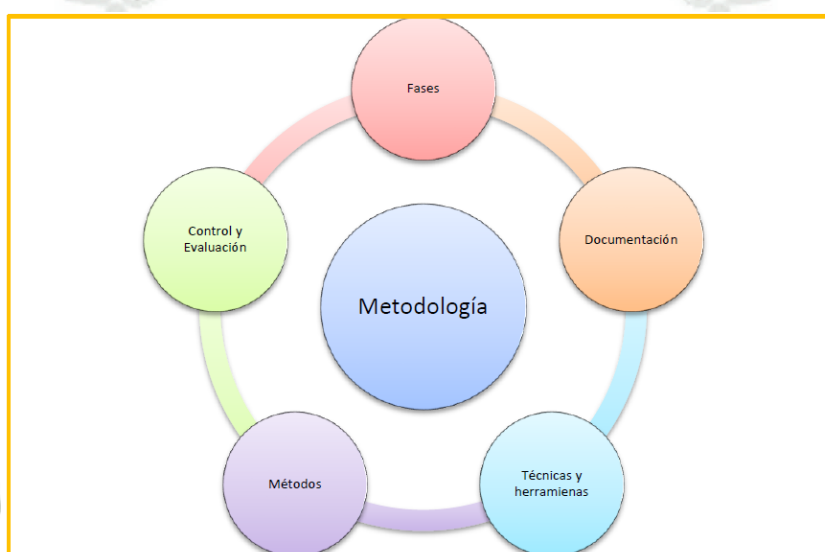
### 2.2. Estado del Arte

#### 2.2.1. Metodología

En el mundo de hoy el uso de metodologías para el desarrollo y gestión de proyectos ha incrementado ya que su aplicación implica el trabajo en equipo, la organización del equipo sea sencilla y finalmente que el producto final cumpla con los requerimientos del cliente. La definición expuesta por Blanco (2008): *"Se entiende por metodología de desarrollo una documentación formal referentes a los procesos, las políticas y los procedimientos que intervienen en el desarrollo de software"*.

Los elementos básicos de una metodología son:

- Fases: Actividades a realizar.
- Métodos: Método a realizar para el desarrollo de tareas.
- Técnicas y herramientas: Indican como se resolverá cada tarea e identificar las herramientas a utilizar.
- Documentación: documentación a entregar durante el desarrollo de cada fase.
- Control y evaluación: Se realiza a lo largo de todo el desarrollo del sistema.



*Figura 2. Elementos Básicos de una Metodología*

Fuente: (Trigas Gallegos)

### 2.2.2. Metodología Ágil

Las metodologías ágiles permiten incorporar cambios con rapidez en el desarrollo de software, a diferencia de las metodologías tradicionales permiten incorporar cambios con rapidez y en cualquier fase del proyecto. Al final no hay que desechar el trabajo realizado y dan como resultado la entrega del producto terminado en el plazo previsto. De esta manera el cliente y los desarrolladores del sistema forman parte del equipo, se trabajara en forma conjunta cuando se tenga que solucionar alguna dificultad durante el proceso de desarrollo.

Según el autor Trigas Gallego las metodologías para la elaboración de proyectos con el tiempo han ido cambiando, tal como lo muestra la siguiente imagen.

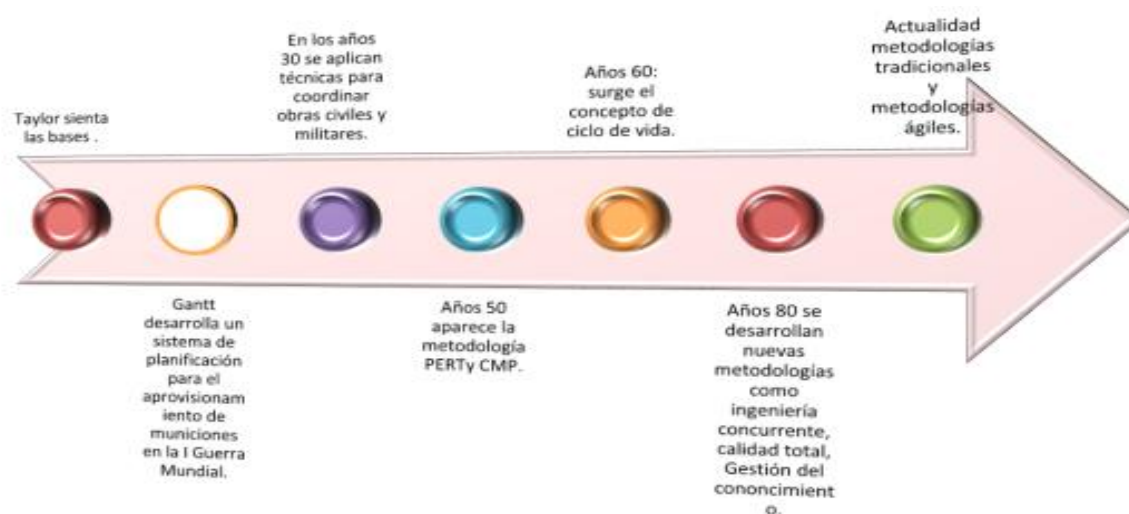


Figura 3 . Evolución Histórica de la gestión de proyectos.

Fuente: (Trigas Gallego)

La diferencia entre las metodologías tradicionales y las ágiles se muestra a continuación:

Tabla 3. Diferencia Entre Metodologías Tradicionales y Metodologías Ágiles.

Metodologías Tradicionales	Metodologías Ágiles
Proceso mucho más controlado, con numerosas políticas/normas.	Proceso menos controlado, con pocos principios.
Más roles Grupos grandes y posiblemente distribuidos.	Menos Roles. Grupos pequeños.
Cierta resistencia a los cambios.	Especialmente preparados para cambios durante el proyecto.
Basadas en normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo.	Basadas en heurísticas provenientes de prácticas de producción de código.
No se suele hacer análisis del trabajo realizado.	Se realiza retrospectiva durante todo el proyecto.

Fuente: (Arevalo Lizardo, 2011)



### 2.2.3. Metodología SCRUM

SCRUM es una metodología ágil y flexible que permite gestionar el desarrollo de proyectos y está basado en el trabajo en equipo auto-organizados y auto-dirigidos, logrando motivación, responsabilidad y compromiso, esta nueva metodología se basa en el manifiesto de Beedle et al. (2001) para un desarrollo de Software Ágil el cual se expone a continuación:

*“SCRUM es un proceso que incluye un conjunto de prácticas y roles predefinidos, un proyecto se ejecuta en bloques temporales cortos y fijos.”*

Los roles principales en SCRUM son:

- *Scrum Master*, quien se asegura de mantener estos procesos.
- *Product Owner*, que representa a los *stakeholders*, es decir todos los interesados tanto externos como internos.
- *Team* o equipo responsable del desarrollo

Tabla 4. *Equipo de Trabajo y Roles*

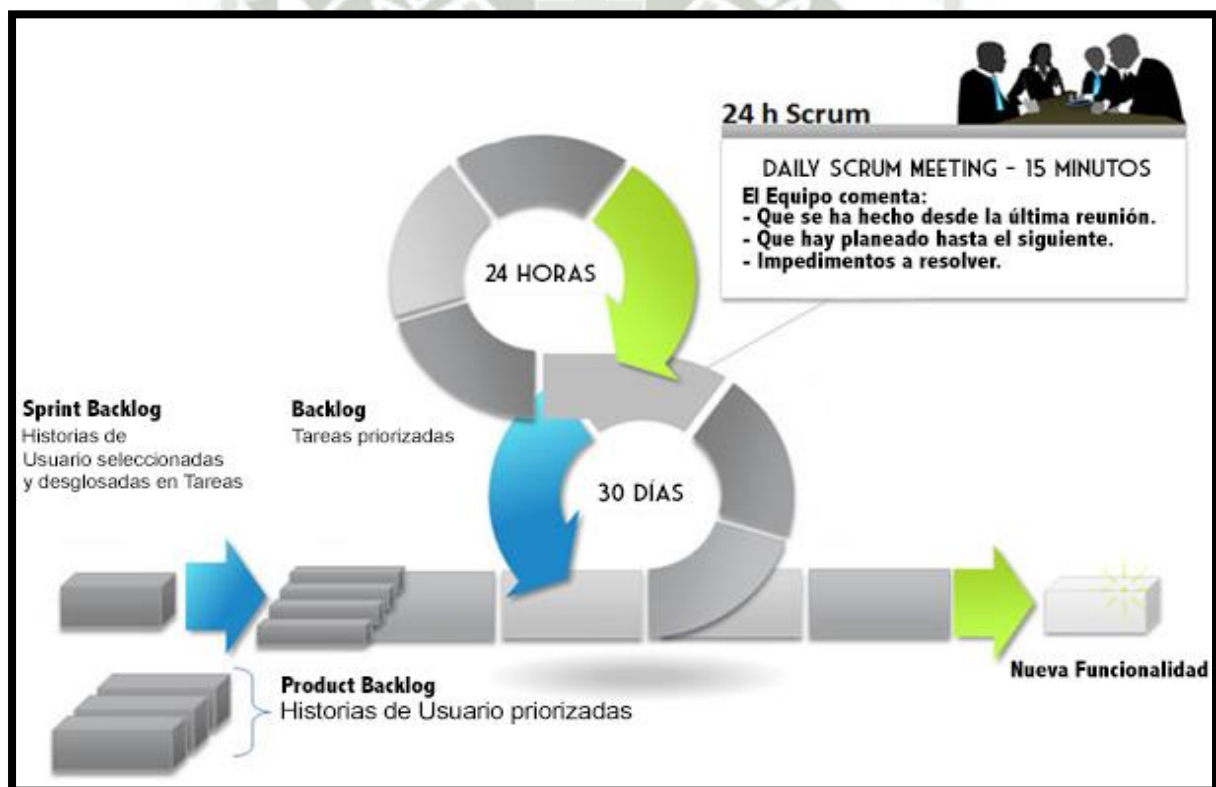
Rol	Persona
<b>Product Owner</b>	-María del Rosario Palomino Begazo -Ana Mazuelos Tito
<b>SCRUM Master</b>	- María del Rosario Palomino Begazo -Ana Mazuelos Tito
<b>Team</b>	- María del Rosario Palomino Begazo -Ana Mazuelos Tito

Fuente: Elaboración Propia.

SCRUM se divide en las siguientes fases:

- Planificación del *Backlog*: En esta fase se definen los requisitos del sistema. En esta fase se define también la planificación que tiene como nombre Sprint 0, en este se definen los objetivos y las tareas que se debe realizar.

- Seguimiento del Sprint: Se hacen reuniones para evaluar el avance de las tareas y se hacen las siguientes preguntas:
  - ¿Qué tarea se realizó desde la reunión anterior?
  - ¿Qué tarea se hará hasta la siguiente reunión?
  - Identificar inconvenientes que se han presentado y que se deben solucionar para poder continuar
- Revisión del *Sprint*: Cuando se finaliza un *Sprint* se efectúa una revisión del incremento que se ha generado al finalizar un *Sprint*, finalmente se presentan los resultados finales.



Los *sprints* tienen como finalidad reuniones periódicas para el planeamiento y revisión del desarrollo del proyecto, tiene una duración máxima de 30 días.

Figura 4. Visión global de Scrum.

Fuente:(Pulido, 2012)

- Lista *Backlog*:

Contiene todas las funcionalidades y requisitos del sistema, de esta lista se definen también las historias de usuario que son las descripciones de las funcionalidades que debe tener el sistema.

En cuanto al formato, utilizaremos el siguiente modelo:

Tabla 5. *Historias de Usuario*

ID	Historia de usuario	Importancia Product Owner	Importancia Técnica	Descripción
1	Crear usuario	800	800	Es necesario crear usuario con perfil administrador y que estos puedan tener todos los accesos.
2	Administración de usuarios	500	900	El sistema requiere tipos de usuarios con funciones diferentes, por lo tanto es necesario administrar los usuarios.

- *Sprint Backlog*

Es la lista de tareas que hacen los miembros del equipo durante la planificación, cada una de estas tareas es asignada a un miembro del equipo y se determina el tiempo para cada tarea.

Utilizaremos el siguiente formato:

Tabla 6. *Sprint Backlog*

Story ID	Task#	Story Name, Task Name	Assigned 1	Estimado (Días)
1		Iniciar sesión en el sistema	Ana	1
	1	Componentes para el inicio de sesión	Ana	1
	2	Componentes para conexión BD	Ana	1
	3	Configuración de conexión BD	Ana	1

Fuente: Elaboración Propia



- Estimación:

Estimación de tiempo para cada uno de los ítems seleccionados en la lista de *backlog*.

- Desarrollo del Sprint

- *Sprint planning meeting*

Primera Reunión, participan el *product Owner* junto al equipo para seleccionar las funcionalidades definidas en *el backlog* sobre las que se va a trabajar, definiendo así el *Sprint log*.

El equipo examina la lista de requisitos, pregunta al *product Owner* las dudas que surgen, selecciona los objetivos/requisitos con más prioridad que se propone completar en la iteración. Se espera productividad mediante la comunicación entre todos los miembros del equipo llegando a un mismo objetivo. Para la definición de estas tareas se puede utilizar diferentes herramientas como “SCRUM *taskboard*” o “TRELLO”.

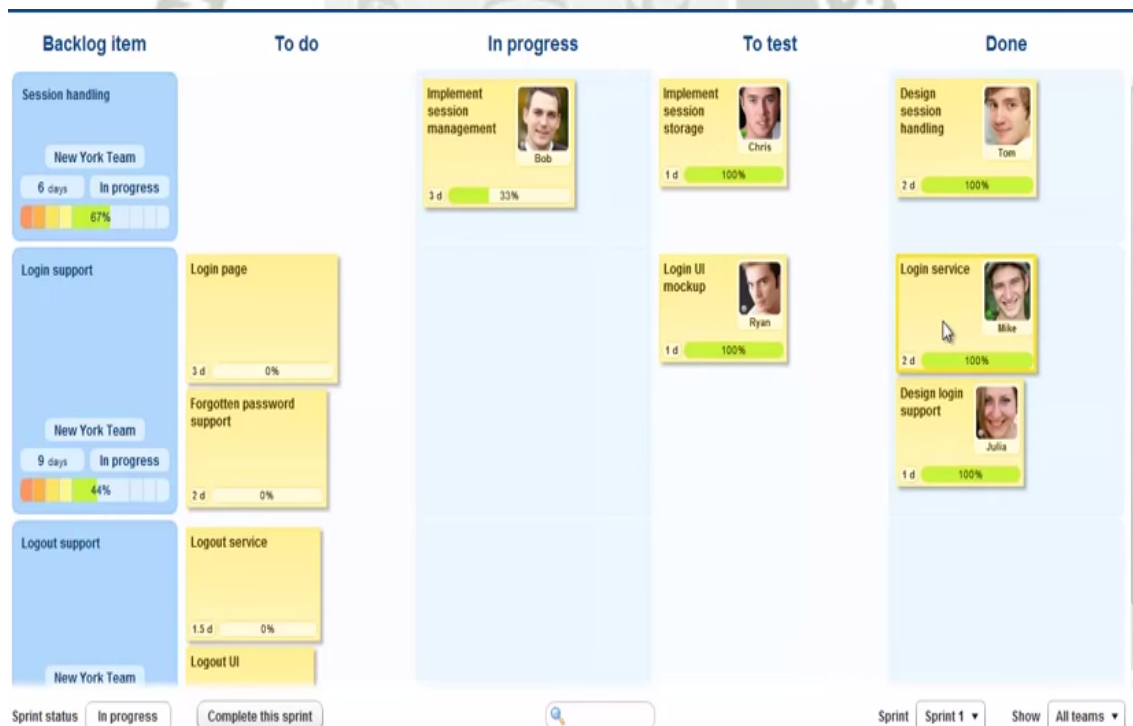


Figura 5. Herramienta “SCRUM taskboard”

Fuente: (Scrumwise)

○ *Sprintdaily meeting*

Es la reunión diaria en la cual cada uno de los miembros del equipo comparte las tareas en las que está trabajando, tiene como referencia el *backlog* del *Sprint* y el equipo gráfico *burn-down* con información de la reunión anterior, aquí se pueden añadir o quitar tareas.

○ *Sprint review meeting*

El *Sprint review meeting* transcurre siguiendo el siguiente proceso.



Figura 6. Proceso de Sprint review meeting

Fuente: (Trigas Gallego)

En esta reunión es donde el equipo de trabajo determina si se van cumpliendo con las metas propuestas, si se cumplió con las expectativas, entre otros.

En esta etapa el equipo presenta el producto entregable, y por lo tanto se toman decisiones respecto a los problemas que se hayan podido presentar.

- *Sprint retrospective meeting*

Aquí se aplica el concepto de mejora continua, cambios que se podrán realizar para mejorar el producto final.

Siguiendo a Gónzales y Johnson (2013) que explican que la ventaja de usar este modelo es *“la resolución del problema en un tiempo corto para concluir con los requisitos exigidos, otra ventaja es la visión de avance en el desarrollo desde las etapas iniciales del desarrollo.”*

#### **2.2.4. Sistema de Información**

Los sistemas de información encuadran un conjunto elementos y herramientas que tienen la finalidad de gestionar, distribuir y administrar información en una organización.

A lo largo del análisis y estudio de los sistemas de información nos encontramos con muchas definiciones, dependiendo del enfoque y análisis que se realice a cada uno de sus elementos.

Siguiendo a Ayala, observamos que lista a cinco elementos fundamentales e importantes los cuales conforman un sistema de información, estos son:

- Financiero: Aspecto económico.
- Administrativo: Reglas y políticas de la organización que definen el uso de los sistemas por el usuario.
- Humanos: Técnico y usuario.
- Materiales: elementos físicos necesarios para el funcionamiento de un sistema de información.

Tecnológicos: conocimientos y experiencias que permiten crear, operar y mantener un sistema.



### 2.2.5. Etapas del Proceso de Desarrollo

Las etapas para el desarrollo del sistema de información son una secuencia de pasos que se sigue con el fin de llegar a la solución de un problema, en las etapas se organiza el proyecto desde su inicio hasta su cierre, cada actividad del proyecto están relacionadas entre sí; Y para dar solución al problema Berzal (2006) expone los pasos a seguir:

- Comprender el problema (análisis).
- Plantear una posible solución, considerando soluciones alternativas (diseño).
- Llevar a cabo la solución planteada (implementación).
- Comprobar que el resultado obtenido es correcto (pruebas).

Siguiendo a Berzal, se entiende que los sistemas de información atraviesa una serie de fases a lo largo de su vida y su ciclo de vida está compuesto por las siguientes etapas:

- Planificación
- Análisis
- Diseño
- Implementación y Pruebas
- Instalación o despliegue
- Uso y mantenimiento

Para el desarrollo del presente proyecto y cada una de las fases del sistema de información se han propuesto prácticas útiles, como conceptos, principios, métodos y herramientas que facilitan el logro de cada uno de los objetivos de cada etapa.

### 2.2.5.1. *Planificación*

Para poder iniciar un proyecto, en este caso, el desarrollo de un sistema de información, es necesario seguir una serie de pasos previos, los cuales ayudaran en la realización exitosa del proyecto.

Las tareas que se desarrollaran en esta fase inicial del proyecto, contienen actividades tales como la determinación del ámbito del proyecto, estudio de viabilidad, una estimación del coste del proyecto, su planificación temporal y la asignación de recursos a las distintas etapas del proyecto, se definen todas las actividades del proyecto para obtener el resultado final.

- **Objetivo:** Definir el proyecto y actividades a desarrollar.
- **Tareas:** Identificación preliminar de los procesos de negocio y definición de actividades, definición de alcance, estimación de tiempos, definición de recursos, estimación de costos.
- **Entregables:** Documento de definición del proyecto o del Sprint.

### 2.2.5.2. *Análisis*

Para poder iniciar con la etapa de construcción y desarrollo del sistema es necesario conocer exactamente las funciones que va cumplir el sistema (que va hacer el sistema). Esta etapa de análisis en el ciclo de vida del proyecto que corresponde al proceso mediante el cual se debe identificar qué es lo que realmente se necesita y se llega a una comprensión adecuada de los requerimientos del sistema (características que el sistema debe poseer).

- **Objetivo:** Obtener todas las definiciones y especificaciones funcionales para poder desarrollar las fases de diseño y construcción.
- **Tareas:** Consolidar las definiciones y especificaciones funcionales, definición de los requisitos a través de los casos de uso.
- **Entregables:** Documento de alcance, casos de uso y sus respectivas descripciones.

### 2.2.5.3. *Diseño*

Por otro lado los modelos utilizados en la etapa de análisis son una representación de los requisitos del usuario desde diferentes perspectivas (¿Qué hacer?), los modelos que se utilizan en la fase de diseño representan las características del sistema que permitirán implementarlo con éxito (¿Cómo hacerlo?).

- **Objetivo:** Construir un modelo de datos que cumpla con los requerimientos definidos, este debe cumplir con ciertas características como; modificaciones futuras, crecimiento, incremento de carga e incorporación de nuevas funcionalidades.
- **Tareas:** Diagrama Entidad Relación (DER), diseño de las interfaces de usuario.
- **Entregables:** Básicamente los entregables de esta etapa son: DER, diseño de la infraestructura, y la planificación ajustada con la evolución y avances obtenidos.

### 2.2.5.4. *Construcción y Pruebas*

En este punto se tienen identificadas las funciones que cumplirá el sistema de información (análisis) y se ha descrito como organizar sus diferentes componentes (diseño), se prosigue con la etapa de implementación. Antes de comenzar la creación de la base de datos o codificación del sistema es fundamental haber comprendido el problema al que se quiere dar solución y conocer los principios básicos que se necesita para poder construir un sistema de información de calidad.

En este punto es importante seleccionar las herramientas adecuadas, es decir, un entorno de desarrollo que facilite el trabajo y un lenguaje de programación adecuado para construir el sistema.

Por otro lado, se puede comenzar una etapa de pruebas durante la construcción del sistema, esto ayudara a identificar errores durante la codificación, así como también en las etapas



anteriores. El fin de esto es hacerlo antes que el usuario final realice las pruebas del sistema de información.

La etapa de pruebas se adaptaran al contexto y fase en que se encuentre el proyecto, la forma más optima de realizar las pruebas es, evaluando los componentes más simples y pequeños y consecutivamente ir evaluando el sistema para finalmente realizar pruebas de todo el sistema (Universidad de Sevilla, 2011), el orden es:

#### **2.2.5.4.1. Pruebas Unitarias**

Sirven para probar el correcto funcionamiento de un módulo concreto de nuestro sistema ya que facilita los cambios, simplifica la integración.

#### **2.2.5.4.2. Pruebas de Integración**

Son pruebas funcionales, las cuales se realizan cuando se ensamblan los componentes que conforman el sistema con el objetivo de detectar errores en sus interfaces.

#### **2.2.5.4.3. Pruebas de Aceptación:**

Se realizan con la finalidad de verificar y validar que el sistema ha sido desarrollado de acuerdo a los requisitos establecidos, además que el sistema cumpla con el funcionamiento esperado, son realizadas por el usuario final quien validara que el alcance sea correcto.

- **Objetivo:** Efectuar cada uno de los *Sprints*, satisfaciendo las definiciones descritas y especificaciones de los documentos de alcance
- **Tareas:** Desarrollo y programación de los componentes que son necesarios para cumplir con las funcionalidades requeridas. Implementación de la base de datos y sus procedimientos, efectuar la documentación técnica.
- **Entregables:** Sistema de información en operatividad.

### 2.2.5.5. Implementación

En esta etapa se pone en funcionamiento el sistema de información, su instalación o ejecución. Al iniciar con la instalación del sistema, es importante planificar todo el entorno que está involucrado para que el sistema esté totalmente operativo (hardware y software).

- **Objetivo:** Contar con el ambiente de producción adecuado, manuales operativos.
- **Tareas:** Actividades necesarias para que el sistema este operativo.
- **Entregables:** Manual del Sistema de información en producción.

### 2.2.6. Arquitectura Modelo Vista Controlador

El Modelo vista Controlador fue concebido por Trygve Reenskaug (1978) en Smalltalk-76. Los componentes de MVC se definen de la siguiente manera:

- **Modelo:** Representación de la información con la que el sistema opera, es decir, gestiona los accesos a dicha información, como consultas y actualizaciones, envía a la vista la información requerida, estas llegan a través del controlador
- **Controlador:** Responde a eventos realizados por los usuarios e llama a peticiones al modelo cuando se hace alguna solicitud de información
- **La vista:** Interactúa con el usuario generalmente es la interfaz de usuario.

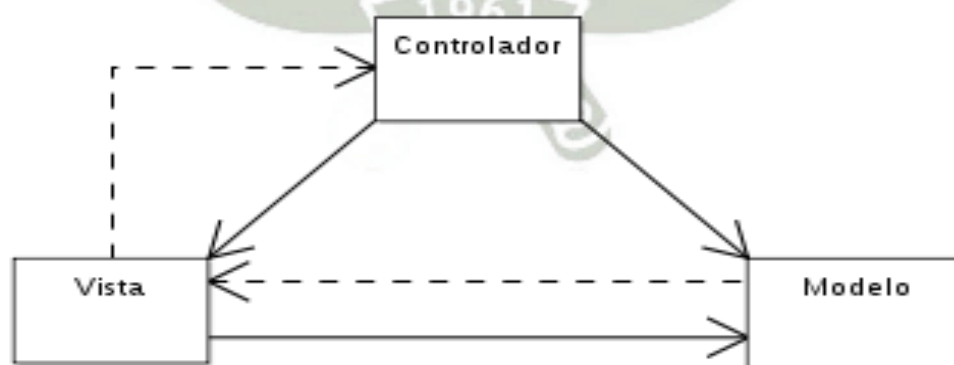


Figura 7. Modelo Vista Controlador

Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo%20%93vista%20%93controlador>

## 2.3 Antecedentes Investigativos

### Trabajos publicados en la IEEE relacionados con sistemas de información turística

#### APPLICATION OF DIGITAL SIGNAGE FOR TOURISM INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEM

Erwin Cahyadi, Yoanes Bandung, Anton Wiguna, 2012

Tecnologías de la información y comunicación han afectado el desenvolvimiento de los negocios y la industria turística se ha visto afectada por esto también. Esta industria está proyectada a crecer en importancia, es por eso que debe contar con información actualizada para poder ayudar al cliente a tomar decisiones. En este paper se muestra una investigación sobre la implementación de un sistema de información a través de la señalización digital multimedia para la industria turística.

#### INTELLIGENT ADVISORY SYSTEMS AND INFORMATION TECHNOLOGY SUPPORT FOR DECISION MAKING IN TOURISM

Volodymyr Pasichnyk, Olga Artemenko, 2015

En este paper se realizó el Análisis de investigaciones y desarrollo de tecnologías de información para la toma de decisiones en el sector turismo. Fue probada la necesidad de utilizar herramientas tecnológicas para brindar información y optimización al sector turismo, para ello se analizó a través de turistas las diferentes tecnologías que pueden ayudar al sector turismo.

#### DESIGN AND IMPLEMENTATION OF TOURISM INFORMATION SYSTEM BASED ON GOOGLE MAPS API

Yimeng Wu, Zhixue Liang, Liming Liu, 2013



Encontrar información exacta sobre destinos turísticos es lo más importante para un turista. Este paper propone una resolución que utiliza un sistema de información turística utilizando Google maps. Como resultado se implementó una plataforma abierta de información de viajes, de esta manera los turistas pueden obtener referencias para su viaje.

### **Trabajos relacionadas con sistemas de información turísticas**

La tesis “Propuesta de Sistema de Información Turística para el departamento de Cundinamarca, Colombia” de Granados (2006), el autor propone desarrollar un esquema para la implementación de un sistema de información turística. Finalmente la propuesta dada por Granados es un gran avance para el turismo en Colombia, la creación de SITCUN como herramienta para la distribución de la información turística del departamento de Cundinamarca, implementada para el mejoramiento de las actividades turísticas de dicha región

También la tesis “Diseño y Desarrollo de un sistema de Información Turística y Transporte Urbano Mediante Tecnología NFC y Código QR”, desarrollada por Murillo (2015), el objetivos del siguiente trabajo es demostrar las ventajas de la tecnología NFC y los códigos QR para el acceso a información turística de diferente tipo, es decir, lugares turísticos y servicios ofrecidos de la ciudad de Cuenca como son hoteles, restaurantes y sitios de entretenimiento. Este proyecto permite planificar de mejor manera el viaje por la ciudad de Cuenca, el sistema es útil para la población que habita en la misma ciudad y de la misma manera a usuarios extranjeros y propietarios de establecimientos comerciales, ya que son una fuente de ingresos económicos así como también contribuyen al desarrollo de dicha ciudad.

## 2.4. Técnicas y Herramientas

### 2.4.1. Diagrama de Clases

El diagrama de clases es una técnica para estructurar el sistema. Ayudan a mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), y como este puede ser construido (diseño). Este diagrama muestra las clases que componen el sistema, sus atributos, operaciones y las relaciones estáticas entre ellas.

Por otro lado Mosquera (2007) menciona que en el diagrama de clases es *“Una visión estática de los objetos relacionados con el sistema en varias fases del desarrollo”*.

La estructura de clases del sistema se especifica con relaciones entre clases y estructuras de herencia. El principal uso de un diagrama de clases es el de modelar las vistas de diseño de algún sistema, además de que esta ayuda en la toma de decisiones acerca de la finalidad del sistema.

Es importante resaltar algunas ventajas:

- Propone soluciones a algunos errores.
- Representa las relaciones entre clases del sistema.
- Se diseñan los componentes del sistema.
- Se protege los datos.
- Es la fuente de generación de código.
- Es la base para elaborar una arquitectura MVC (Modelos vista controlador).

Los diagramas de clases son utilizados durante la etapa de análisis y diseño, es por ello que en el presente proyecto se desarrollara el diagrama de clases para la etapa de análisis, el cual será de mucha utilidad al momento de llegar a la etapa de diseño.

El diagrama de clases está compuesto por los siguientes elementos:

- Clase: Una clase está compuesta a la vez por atributos, métodos y visibilidad

- Relaciones: Herencia, composición, agregación, asociación y uso

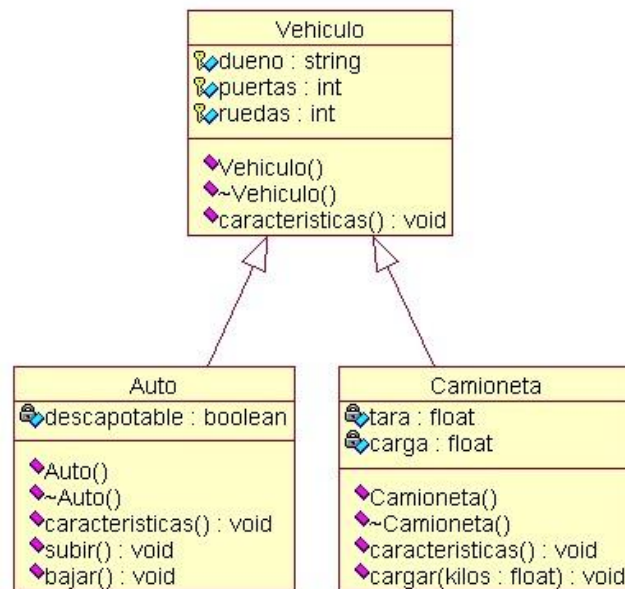


Figura 8. Diagrama de clases

Fuente: <http://users.dcc.uchile.cl/~psalinas/uml/modelo.html>

## 2.4.2. Diagrama de Secuencia

En este diagrama se puede visualizar la interacción de un conjunto de eventos en una aplicación según Ferré y Sánchez (2011). Se modela un diagrama de secuencia para caso de uso, contiene detalles de los objetos y clases que se usarán para desarrollar el escenario y mensajes intercambiados entre objetos.

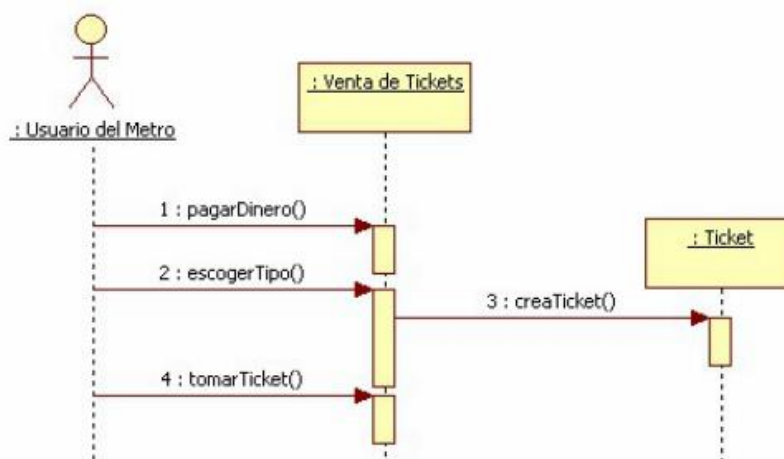


Figura 9. Diagrama de secuencia

Fuente: <https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/07/07/uml-diagrama-de-secuencia/>



### 2.4.3. Caso de uso

Es una técnica utilizada para identificar requerimientos. Exponemos la definición de Rumbaugh, Jacobson y Booch (2000): “Modela la funcionalidad del sistema según lo perciben los usuarios externos, llamados actores”, es decir ayudan a describir que es lo que el sistema debe hacer desde el punto de vista del usuario, ayudan a validar la arquitectura y a verificar el sistema en el transcurso del desarrollo de este. Por lo tanto, se considera que los casos de uso proporcionan una forma clara y precisa para interactuar con el cliente.

Los casos de uso son utilizados durante la etapa de análisis.

Para el presente proyecto se utilizara el formato de especificación de caso de uso presentado en la Figura 10. Para obtener esta información es necesaria la participación de los usuarios

Nombre	
<b>ID</b>	<Identificador del caso de uso en el diagrama>
<b>Descripción</b>	<Descripción del caso de uso>
<b>Precondición</b>	<Condiciones que deben presentarse antes de llegar al caso uso >
<b>Post condición</b>	<Condiciones generadas por el caso de uso>
<b>Flujo normal</b>	<Descripción del flujo normal del caso de uso>
<b>Flujos Alternos</b>	<En caso de que el caso de uso puede tener flujos alternos, describirlos en esta parte>
<b>Excepciones</b>	<Las excepciones a los flujos normales también son importantes>
<b>Notas:</b>	<Otros datos que aporten la implementación>

*Figura 10.* Plantilla para especificaciones de caso de uso

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.4.4. Diagrama Entidad-Relación

Chen (1976) lo define como: “El modelo entidad relación está formado por un conjunto de conceptos que permiten describir la realidad mediante un conjunto de representaciones graficas y lingüísticas”.

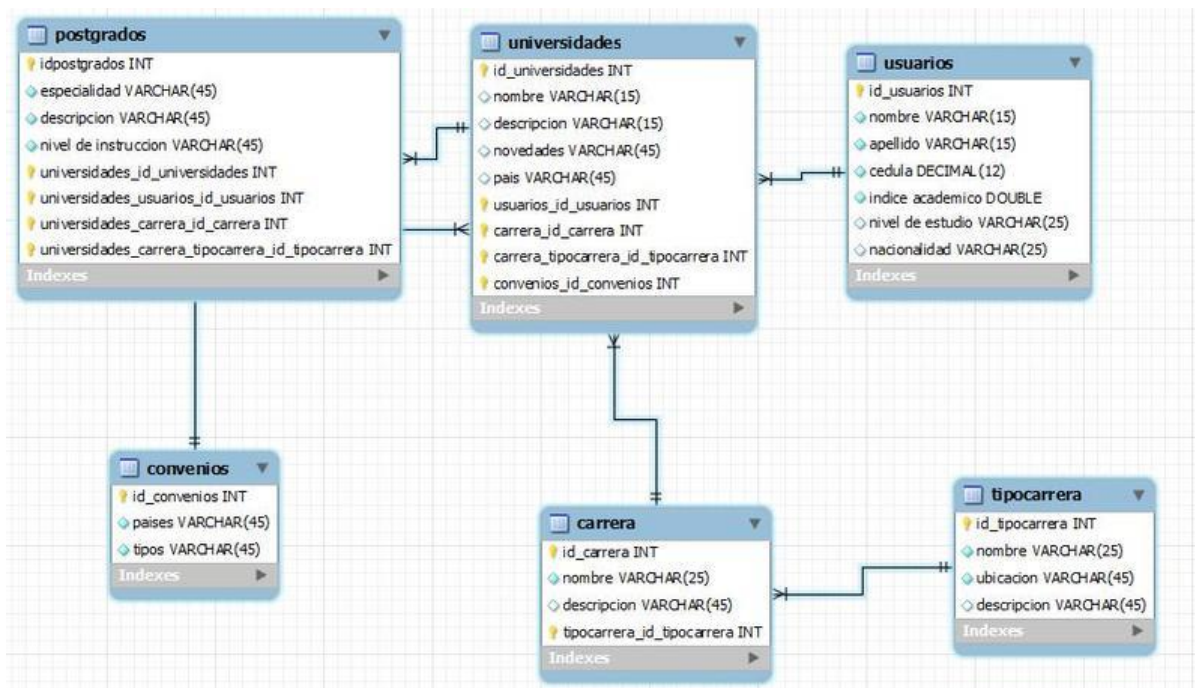


Figura 11. Diagrama Entidad-Relación

Fuente: <https://proyecto-une.wikispaces.com/Diagrama+Entidad+Relacion>

#### 2.4.5. Trello

Trello es una herramienta colaborativa que permite organizar proyectos o tareas, cuenta con la posibilidad de añadir miembros a dichos proyectos la cual hace que la colaboración sea sencilla, se adapta al proyecto, equipo y flujo de trabajo. Permite ver en que estas trabajando, que está realizando la otra persona y en que parte del procesa estas.

Funciona por tableros que están distribuidos por columnas (que se llaman listas). Cada lista se compone por tarjetas (tareas o instancias), cada tarjeta representa la unidad básica de una lista.

Estas tareas pueden ser:

- Una nueva característica
- Un errores por corregir
- Una actividad del proyecto
- Implementación de un modulo

Esta herramienta será utilizada en cada una de las etapas del *Sprint*.

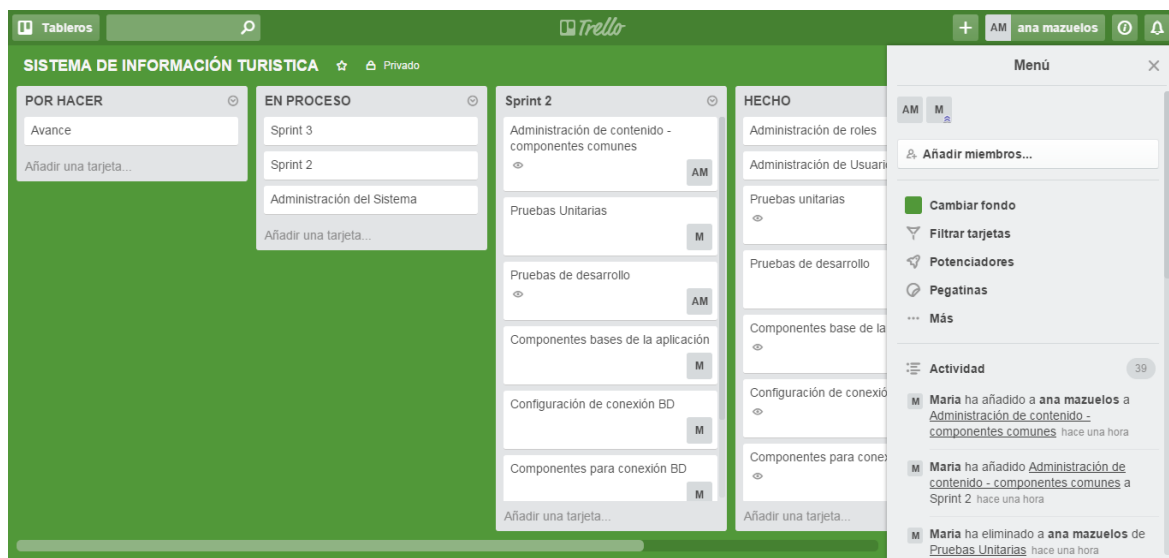


Figura 12. Definiciones Trello

Fuente: Elaboración propia.

#### 2.4.6. Framework Laravel

Laravel es un *framework* PHP el cual permite desarrollar aplicaciones web de manera ágil, permitiendo usar el modelo vista controlador ya que está basada en arquitectura (MVC) y programar de una manera sencilla y práctica.

Laravel incorpora un ORM (*Object - Renational mapping*), lo que hace un ORM es sustituir el lenguaje SQL por objetos, a la vez incorpora un motor de plantillas que permite generar un *layout* que contiene elementos comunes de todo el sistema de tal modo que genera menos líneas de código HTML. Laravel tiene una excelente documentación clara y concisa.



### 2.4.7. Diagrama de Procesos

El diagrama de procesos “Es una representación grafica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades dentro de un proceso” definido por Cervantes (2010).

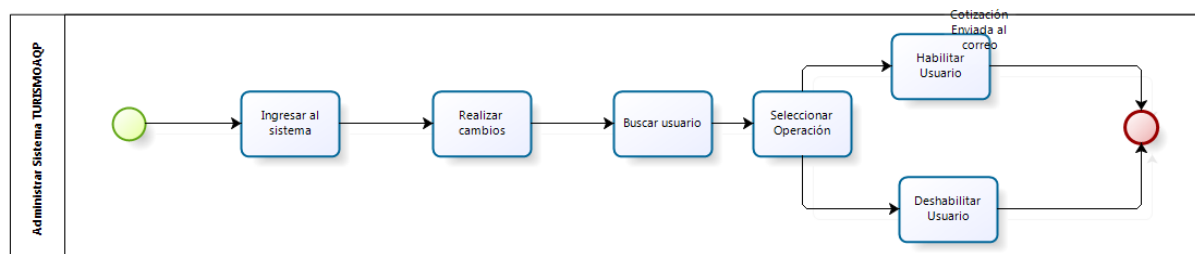



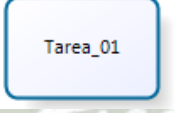





Figura 13. Diagrama de Procesos

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Simbología Utilizada en el Diagrama de procesos

Nombre	Símbolo	Representa
Terminal	 	Evento que representa inicio y fin del flujo de procesos.
Evento Fin de Mensaje		Permite enviar un mensaje al finalizar el flujo.
Tarea		Son actividades que pueden originar un tipo de cambio de valor dentro del proceso.
Decisión		Indica un punto en el flujo en que se produce una bifurcación del tipo “SI”-“NO”
Línea de Flujo		Representa el control de flujo y la secuencia de las actividades.
Base de Datos		Se usa para representar datos almacenados generalmente en una base de datos

Fuente: Elaboración Propia

### CAPITULO 3: DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

En el desarrollo del sistema de información, se aplicara la metodología SCRUM, también se utiliza las fases de ejecución de un proyecto la cual es agregada a SCRUM.

Como siguientes puntos a desarrollar son, el alcance del sistema, definición de requisitos funcionales y no funcionales, conformación del equipo de trabajo, definición del *Blacklog* del producto, diseño, esto es, el desarrollo del diagrama Entidad- Relación y la descripción del diccionario de datos, desarrollo de los tres *Sprint* del sistema, esto es, modulo administrador, empresa y turista teniendo estos a su vez planificación, análisis, diseño, arquitectura, construcción y prueba.

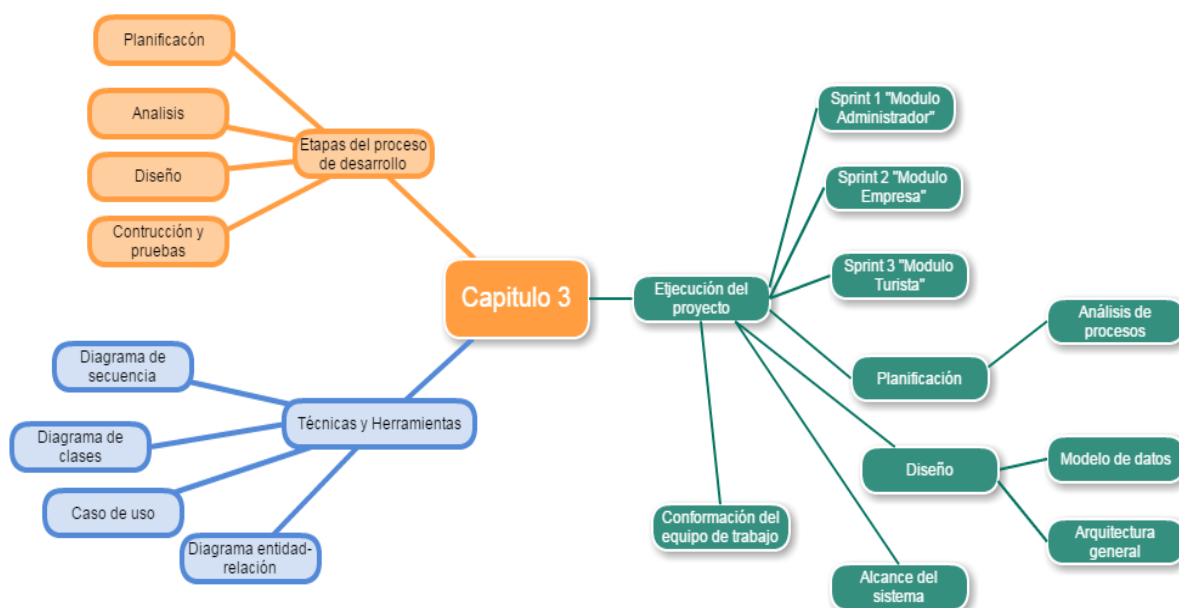
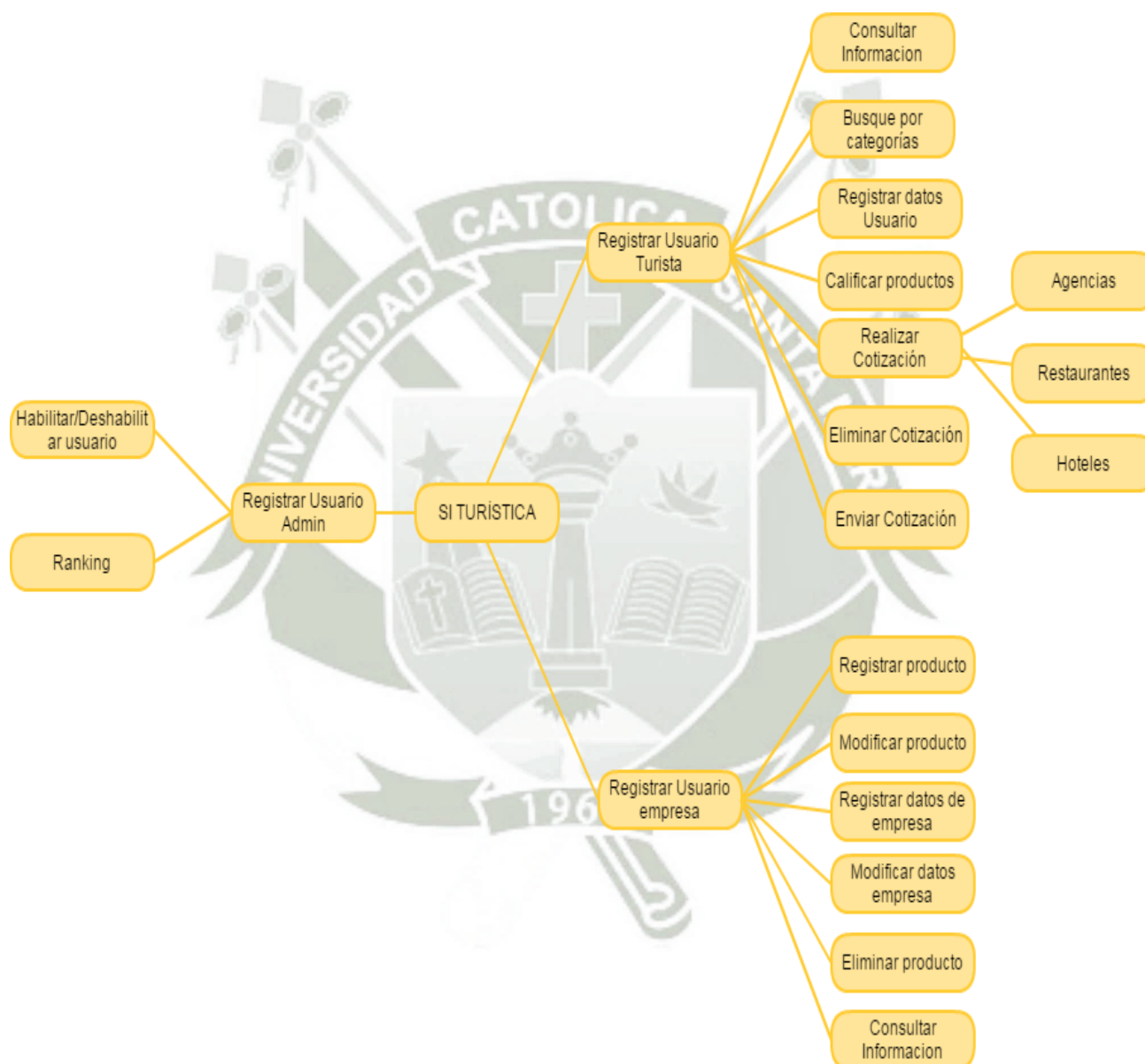


Figura 14. Mapa mental- Capítulo 3

Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta el mapa del producto, las funciones y acciones que se pueden realizar en el Sistema de información turística de la región de Arequipa, tales como cotización, registro de usuarios, productos etc. Se muestra los tres usuarios que hacen uso del sistema: Usuario Administrador, Usuario Turista y el Usuario empresa dividido en tres categorías como son restaurantes, agencias y hoteles.



*Figura 15.* Mapa mental- Sistema de Información

Fuente: Elaboración propia



Cabe mencionar, que para el desarrollo del presente sistema se hace uso de técnicas y herramientas antes mencionadas, las cuales se detallan en los puntos siguientes:

### 3.1. Diagrama de Clases

Se usa la técnica de diagrama de clases para identificar los atributos principales que debe contener el sistema, además de las operaciones y funciones que debe cumplir el sistema en mención.

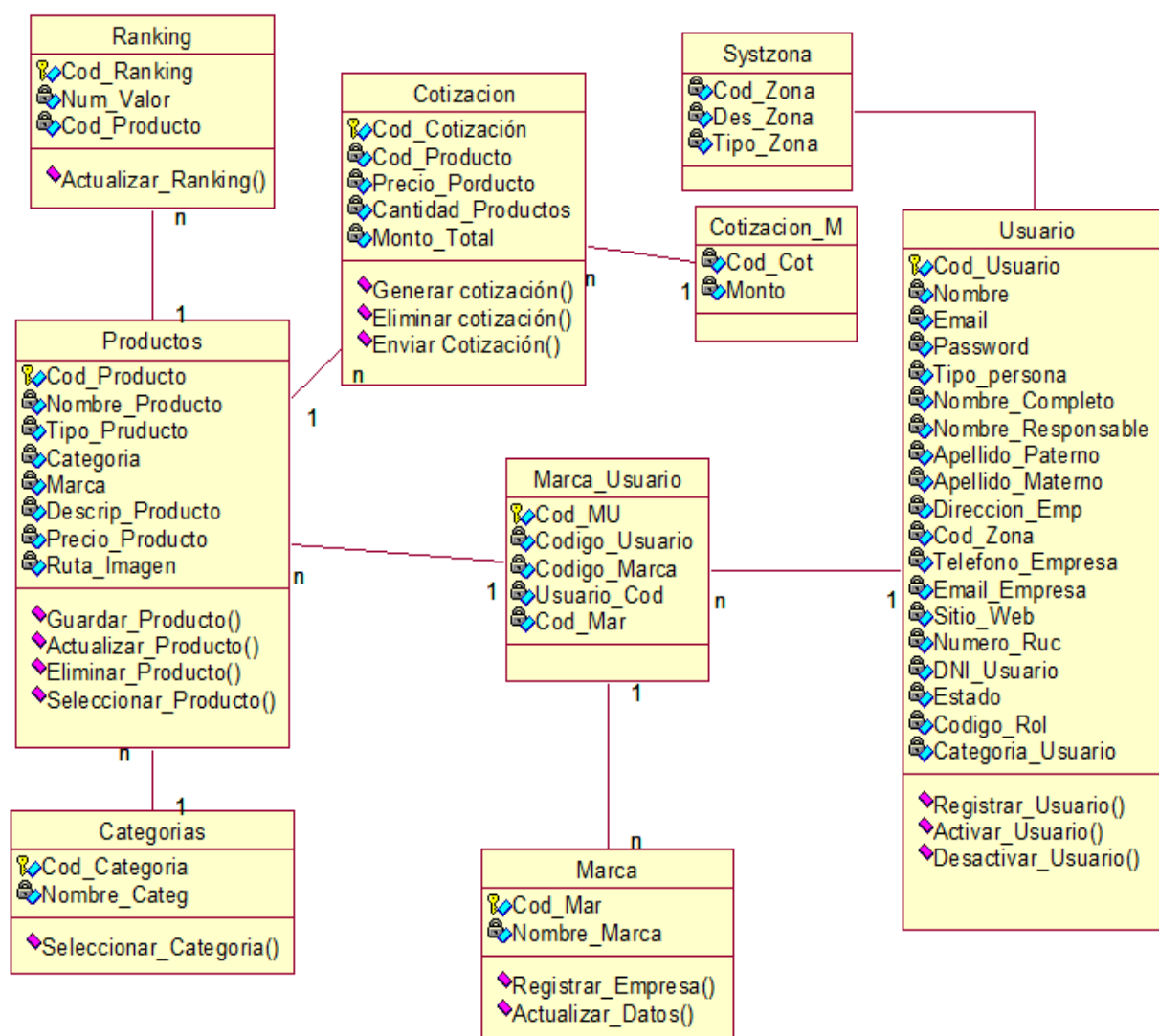


Figura 16. Diagrama de Clases

Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Diagrama de Secuencia

Se modela un diagrama de secuencia para cada caso de uso, conteniendo detalles de los objetos y clases que se usarán para desarrollar el escenario y mensajes intercambiados entre objetos del sistema de información turística de la región Arequipa. Se desarrolla un diagrama de uso para cada modulo del sistema, como se muestra a continuación:

#### 3.2.1. Modulo Turista

Usuario que consulta información turística en el sistema, genera cotizaciones y finalmente las envía a su correo electrónico.

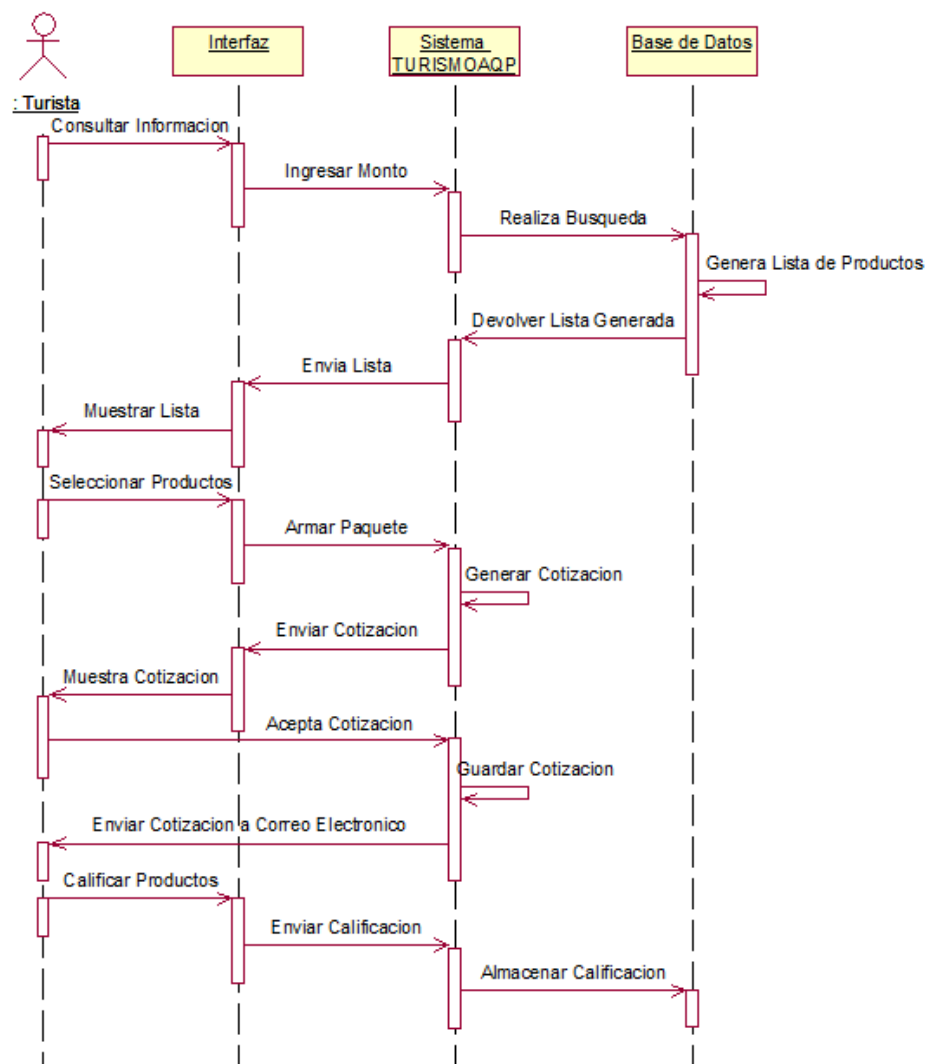


Figura 17. Diagrama de secuencia – turista

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2. Modulo Empresa

Usuario con acceso para cargar productos y servicios en el sistema.

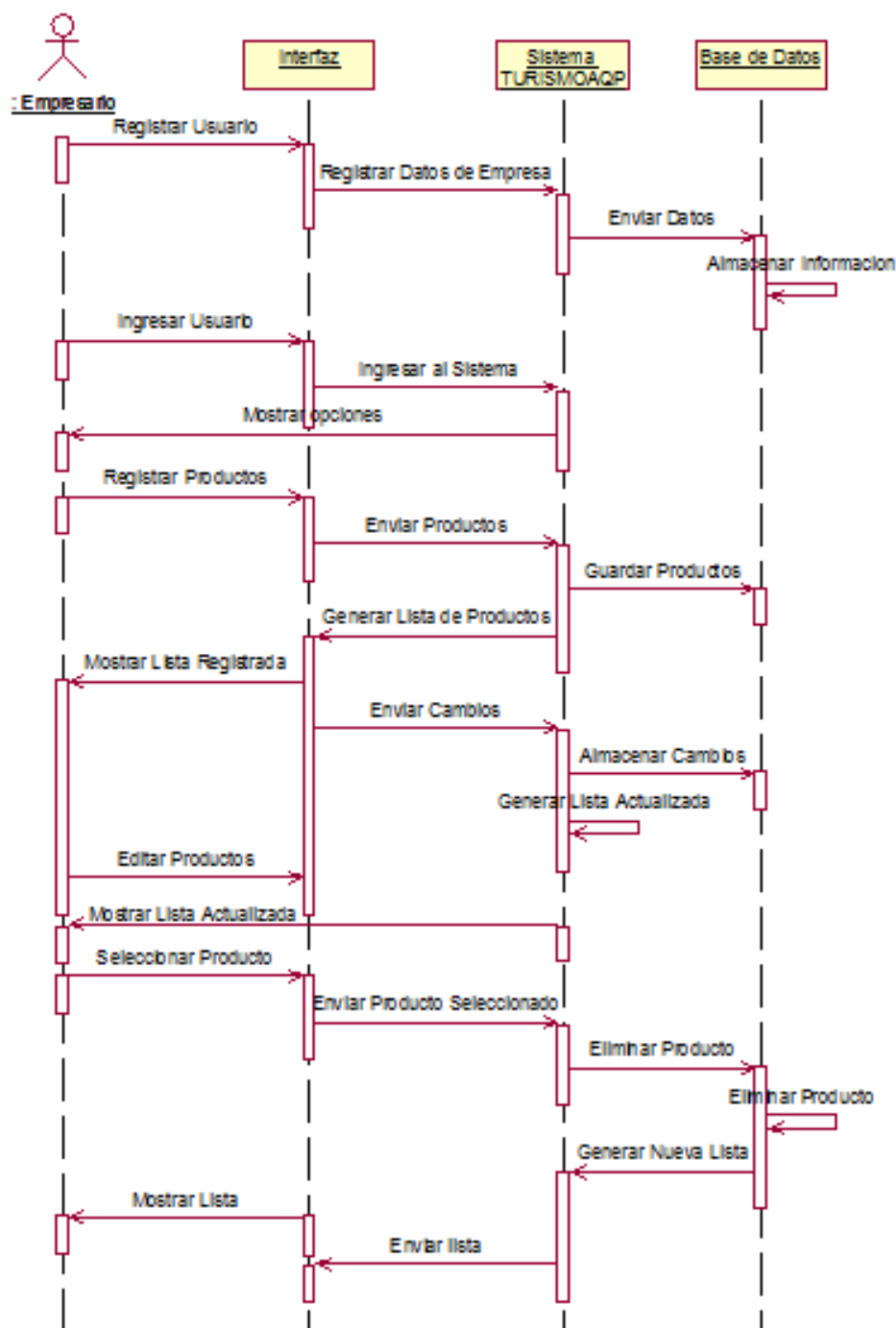


Figura 18. Diagrama de secuencia - empresa

Fuente: Elaboración propia



### 3.2.3. Modulo Administrador

Usuario que administra el sistema.

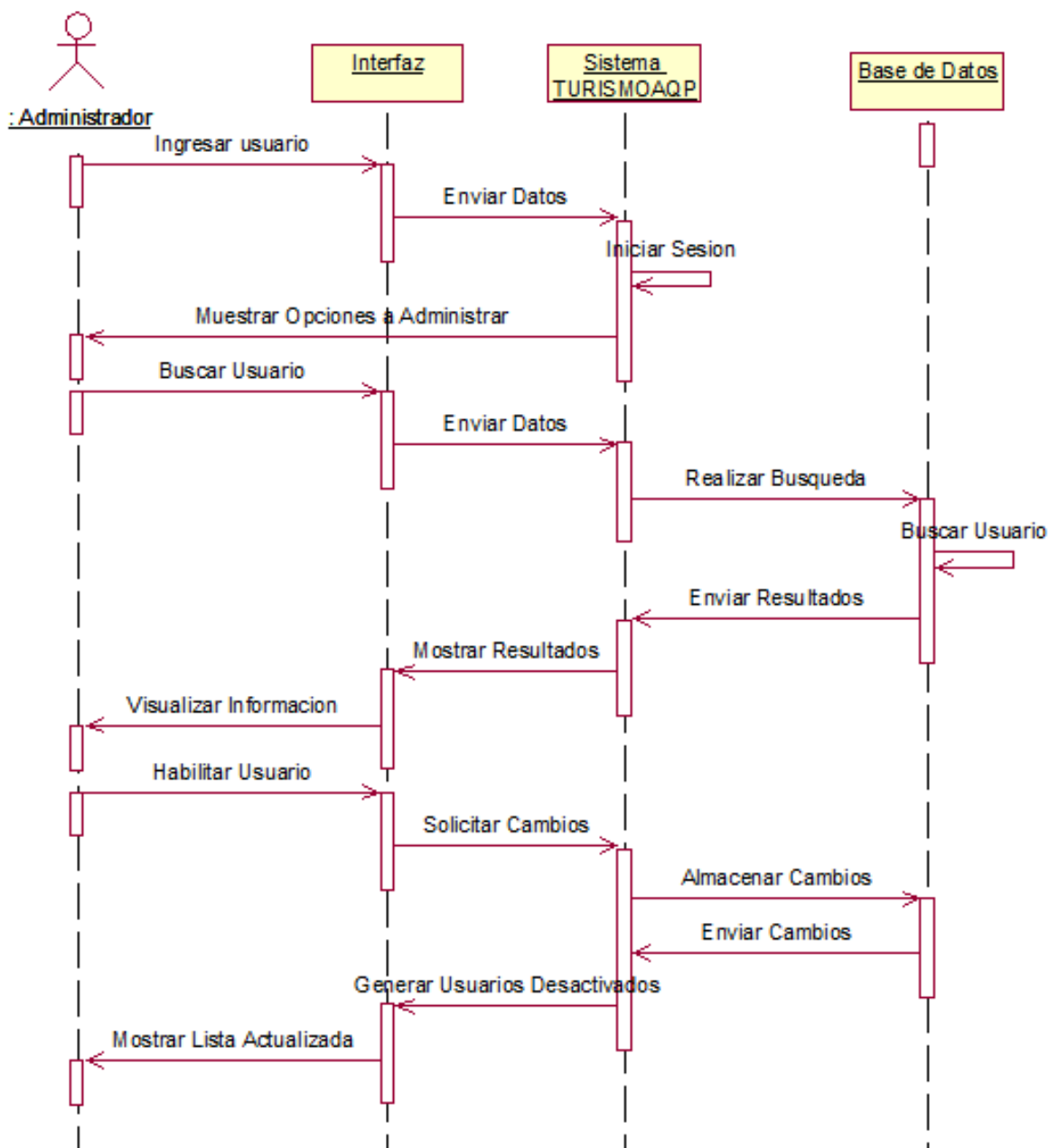


Figura 19. Diagrama de secuencia - administrador

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Ejecución del Proyecto

#### 3.3.1. Planificación.

La primera fase del proceso de desarrollo correspondiente al ciclo de vida del proyecto es la planificación, esta etapa al igual que el resto de etapas serán analizadas durante el desarrollo de cada *Sprint*. Para comenzar con las iteraciones, es necesario realizar una planificación inicial, que permita identificar la finalidad de cada iteración y definir de forma general lo que se realizara en cada *Sprint*, al cual se le llama “*Sprint 0*”.

##### 3.3.1.1. Análisis de Procesos.

En este punto es necesario definir los alcances funcionales del sistema informático que se implementará como parte de la ejecución del proyecto.

Para definir los alcances funcionales, se analiza los procesos definidos a continuación.

- Proceso – Generar Paquete: Proceso mediante el cual el turista agrega productos de diferentes empresas o de una sola empresa en el sistema, generando así una lista de productos a cotizar con el total de monto a gastar. El requisito principal es estar registrado en el sistema. El usuario puede eliminar esta lista si el monto total a gastar no está a su alcance en caso contrario enviar la cotización al correo personal del usuario.
- Proceso – Cargar Productos: Este proceso es solo y únicamente realizado por el usuario empresa, mediante el cual se carga información de productos que ofrece la empresa, estos datos son almacenados en la base de datos de TURISMOAQP, para su posterior consulta por usuario.
- Proceso – Calificación de productos: Este proceso se realiza después que el usuario hace uso de productos brindados, este proceso se verá reflejado en el ranking por categorías, es decir, hoteles agencias de viaje y restaurantes.

- Proceso – Administración de usuarios: Este proceso lo realizara el usuario administrador, su tarea principal es habilitar o deshabilitar usuarios, las solicitudes para realizar estas operaciones son manejadas internamente por el administrador del sistema.

Diagrama de procesos TURISMOAQP

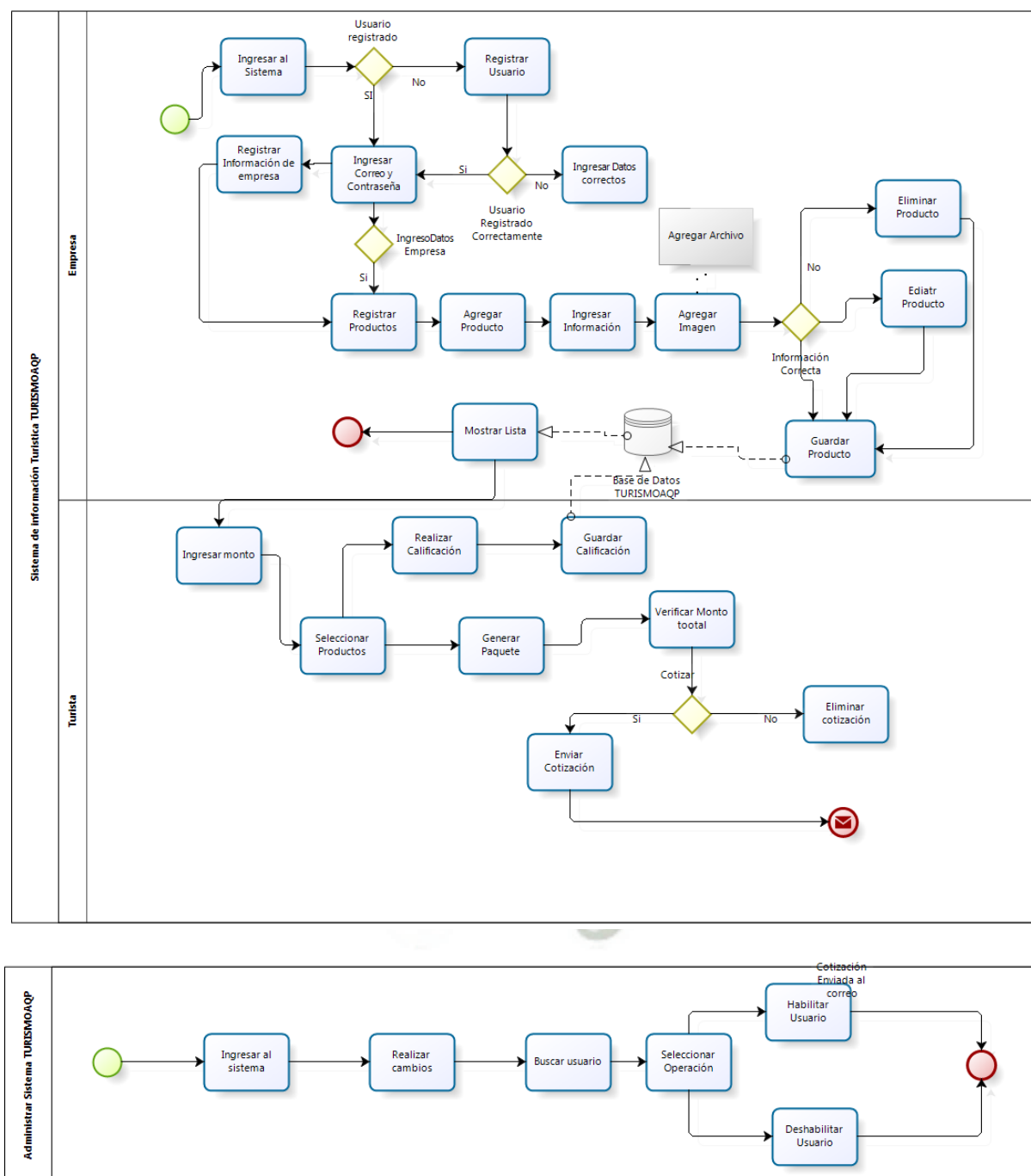


Figura 20. Diagrama de Procesos

Fuente: Elaboración propia



Del diagrama anterior, se han identificado los requisitos funcionales y no funcionales con los cuales debe cumplir el sistema a implementar y se encuentran descritos en la Tabla 4.

Tabla 8. *Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint 0*

Modulo	Requisitos funcionales	Requisitos no funcionales
1.1		El sistema de información brindará seguridad para ser utilizado por usuarios registrados en el sistema, con diferentes niveles de acceso.
		El sistema de información debe poseer un sistema responsivo.
1.2	El sistema permitirá gestionar usuarios.	
1.3	El sistema generará un <i>Ranking</i> de los productos con mejor calificación.	
1.4	El sistema contará las visitas por usuarios al sistema	
2.1	El sistema permitirá registrar datos de empresa.	
2.2	El sistema permitirá registrar usuario empresa	
2.2	El sistema permitirá actualizar información de empresa por el usuario empresa.	
2.3	El sistema permitirá registrar productos a empresa.	
2.4	El sistema Permitirá editar productos	
2.7	El sistema permitirá eliminar productos de empresa.	
3.1	El sistema permitirá registrar a usuarios en el sistema.	
3.2	El sistema permitirá realizar búsquedas por categorías.	
3.3	El sistema permitirá generar cotizaciones según recursos económicos o preferencia de usuario.	
3.4	El sistema permitirá eliminar la cotización realizada por el usuario turista.	
3.5	El sistema permitirá enviar la cotización generada al correo personal del usuario en consulta.	
3.6	El sistema permitirá calificar a las empresas mediante 5 estrellas.	

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** La lista de requerimientos ha sido desarrollada según las necesidades identificadas en la encuesta realizada (Ver anexo A).

<sup>a</sup> La columna indica el módulo al cual se agregarán las funcionalidades. Los módulos identificados son los siguientes:

1. Módulo Administración.
2. Módulo Empresa.
3. Módulo Turista.

### 3.3.2. Alcance del Sistema

Según el análisis de los procesos y funcionalidades identificadas, el sistema a desarrollar tendrá los siguientes alcances.

- **Modulo Administración (1.1 en Tabla 4)**, que permitirá:
  - Crear, modificar usuarios, habilitar, desactivar usuarios para controlar el acceso a los diferentes módulos del sistema, así como visualizar el contador de visitas.
- **Modulo Empresa (2.1 en Tabla 4)**, que permita:
  - Crear, modificar y usuarios empresa.
  - Cargar información de empresa según tipo es decir hoteles, restaurantes y agencias de viajes como son:
    - ✓ Hoteles: Habitaciones, precios.
    - ✓ Restaurantes: Platos.
    - ✓ Agencias de viajes: Paquetes, precios y días.
  - Guardar imágenes (URL) y página web (URL).
- **Modulo Turista (3.1 en tabla 4)**, que permita:
  - Crear usuario turista y modificar datos de usuario turista.
  - Ingresar calificaciones de empresa.

- Armar cotización.
- Guardar y enviar cotización - eliminar Cotización.
- Consultar hoteles.
- Consultar restaurantes.
- Consultar agencias de viaje.

### 3.3.3. Conformación del Equipo de Trabajo

En este punto, es necesario conocer el equipo humano con que se cuenta para desarrollar el proyecto. El equipo de trabajo para llevar a cabo el desarrollo del sistema de información estará conformado según lo descrito en la Tabla 5.

Tabla 9. *Equipo de Trabajo y Roles*

Rol	Persona
<b>Product Owner</b>	-María del Rosario Palomino Begazo -Ana Mazuelos Tito
<b>SCRUM Master</b>	- María del Rosario Palomino Begazo -Ana Mazuelos Tito
<b>Team</b>	- María del Rosario Palomino Begazo -Ana Mazuelos Tito

Fuente: Elaboración propia

**Nota:** María del Rosario Palomino Begazo y Ana Mazuelos Tito participan en más de un rol, esto es totalmente factible como parte de la metodología SCRUM. La tabla *equipo de Trabajo y Roles* es una reproducción del acta “SI-TUAQP-001-2016”, en la cual se definió el equipo de trabajo.

### 3.3.4. Definición del Back log del Producto.

El *Backlog* del producto contiene las funcionalidades que el producto final debería tener. Para el presente proyecto se ha elaborado el *Backlog* del producto, identificando las



funcionalidad, priorizando cada una y realizando una estimación de tiempo que necesita para su implementación.

Según el estudio de los procesos y requerimientos identificados durante la etapa de análisis, el *Backlog* del Producto del proyecto está definido en la siguiente tabla:

Tabla 10. *Backlog del Producto*

ID	Nombre	Importancia <sup>a</sup>	Tiempo estimado(días) <sup>b</sup>	Comentarios
1	Módulo Administrador	1000	50	Funcionalidad para la administración de usuarios.
2	Módulo Empresa	900	40	Funcionalidad para gestionar información de empresa por tipo.
3	Módulo Turista	900	25	Funcionalidad para generar y/o cotizar paquetes turísticos.

Fuente: Elaboración propia

**Nota:** En la tabla anterior es una reproducción parcial del acta “SI-TUAQP-002-2016”, en la cual se estableció la lista priorizada de requisitos para el presente proyecto.

La importancia está estimada de acuerdo a las necesidades del *Product Owner* y está cuantificada con números enteros entre 0 y 1000 de acuerdo a la Figura 21.

El tiempo requerido para el desarrollo está dado por dos factores: el tiempo recomendado por SCRUM para la ejecución de cada iteración y la experiencia en la implementación de componentes del sistema del equipo de trabajo.

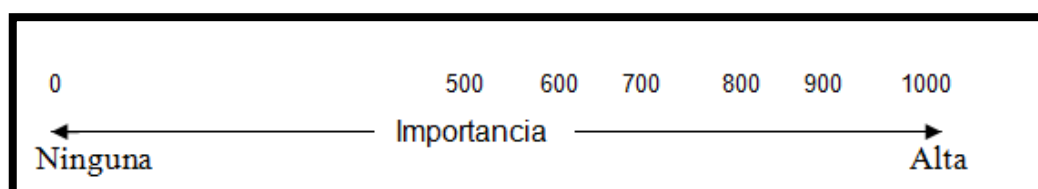


Figura 21. Escala de Importancia Definida por *Product Ower*

Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó anteriormente para el seguimiento de cada actividad se usará Trello. En la siguiente imagen se muestra los colores de cada *Sprint*, de la siguiente forma.

- *Sprint 1*: Color verde es para el modulo Administrador.
- *Sprint 2*: Color amarillo es para el modulo Empresa.
- *Sprint 3*: color anaranjado es para el modulo Usuario

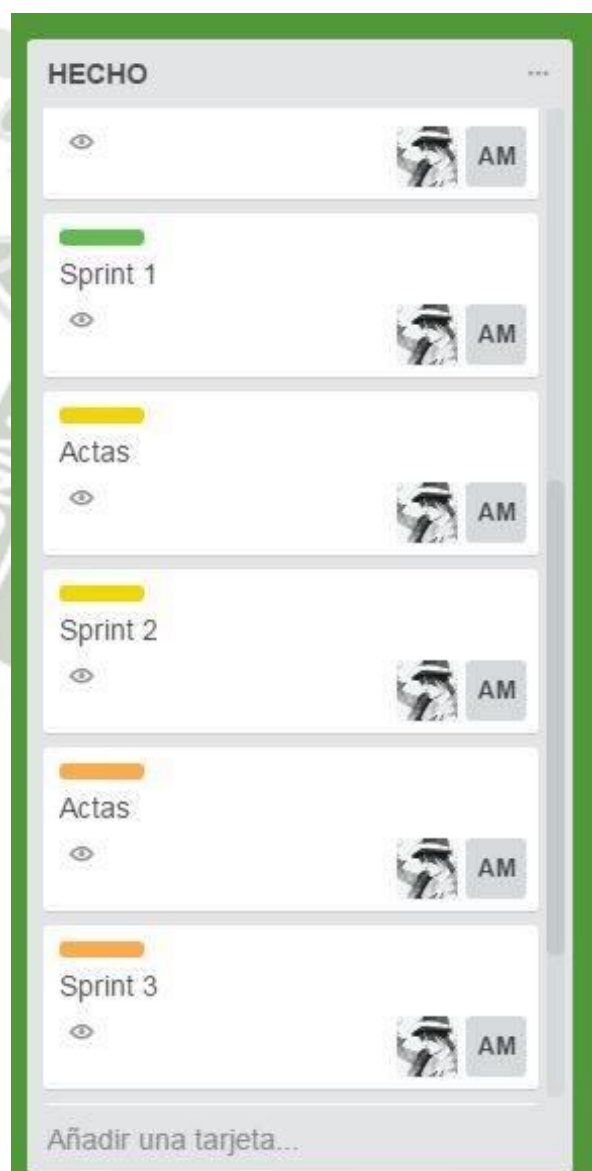


Figura 22. Relación de *Sprints* por módulo

Fuentes: Elaboración propia

### 3.3.5. Diseño

#### 3.3.5.1. Modelo de Datos

En esta etapa se definirá en forma general, el modelo de datos que serán implementados en los siguientes *Sprints*. Este modelo será la guía de referencia para la implementación de cada modelo.

#### Diagrama Entidad-Relación

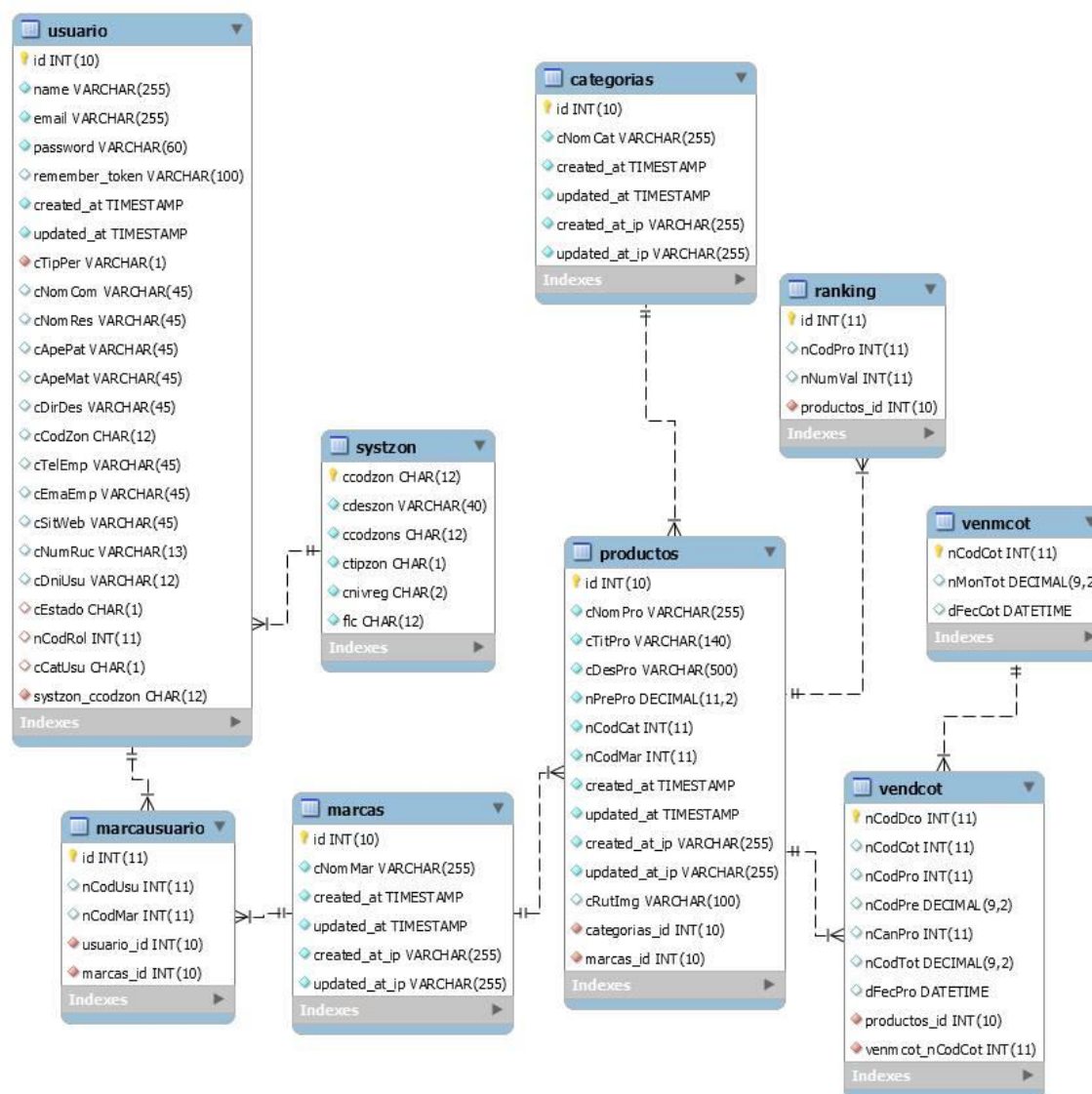


Figura 23. Diagrama Entidad-Relación

Fuente: Elaboración propia



### 3.3.5.2. Diccionario de Datos

El diccionario de datos es un listado ordenado de todos los datos contenidos en el sistema con definiciones y descripciones claras. Tiene como características:

- Clave
- Nombre
- Descripción
- Campo: Nombre en la Base de Datos
- Tipo de Dato
- Tamaño

A continuación se describe el diccionario de datos del diagrama entidad relación del sistema de Información.

Tablas:

- Productos: Productos y/o Servicios que ofrecen las empresas para que los usuarios turistas generen su paquete de viaje; Estos pueden ser: habitaciones, comidas o tours.

Producto					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código Producto	Id	INT	10	Código de Producto
	Nombre Producto	cNomPro	VARCHAR	255	Nombre del Producto
	Tipo de Producto	cTipPro	VARCHAR	140	Tipo de Producto
	Descripción Producto	cDesPro	VARCHAR	500	Descripción del Producto
	Precio de Producto	nPrePro	DECIMAL	11,2	Precio de producto
	Ruta de Imagen	cRutImg	VARCHAR	100	Ruta de la imagen del Producto
FK	Código de Categoría	nCodCat	INT	11	Código de Categoría
FK	Código de Marca	nCodMar	INT	11	Código de Marca
	Fecha de Creación	Created_at	timestamp		Fecha de Creación
	Fecha de modificación	Updated_at	timestamp		Fecha de la Modificación

- Marca: Nombres de empresas turísticas, estas son nombres de hoteles, nombres de restaurantes y finalmente nombres de agencias de viaje.

Marca					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código Detalle Marca	id	INT	11	Código Detalle Marca
FK	Código de Usuario	nCodUsu	INT	11	Código de Usuario
FK	Código de Marca	nCodMar	INT	11	Código de Marca

- Tabla puente Marca y Usuarios: Esta tabla contiene códigos de productos y códigos de marcas de empresas.

MarUsu					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código Marca	Id	INT	10	Código de Marca
	Nombre de Marca	cNomMar	VARCHAR	255	Nombre de Marca
	Fecha de Creación	Created_at	timestamp		Fecha de Creación
	Fecha de modificación	Updated_at	timestamp		Fecha de la Modificación

- Categoría: Tabla que contiene tipos de empresa, hotel, restaurante, agencia de viaje.

Categoría					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código de Categoría	id	INT	10	Código de Categoría
	Nombre de Categoría	cNomCat	VARCHAR	255	Nombre de Categoría
	Fecha de Creación	Created_at	timestamp		Fecha de Creación
	Fecha de modificación	Updated_at	timestamp		Fecha de la Modificación

- Zona: Contiene información de zona, departamento, provincia, distrito

SYSTZON					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código	ccodzon	CHAR	12	Código
	Descripción Zona	cdeszon	VARCHAR	40	Descripción Zona
	Código de Zona	ccodzons	CHAR	12	Código de Zona
	Tipo Zona	ctipzon	CHAR	1	Tipo Zona
	Nivel Región	cnivreg	CHAR	2	Nivel Región
	Código de Zona	flc	CHAR	12	Código de Zona

- Ranking: Tabla que contiene las calificaciones de productos que realizan los usuarios turistas.

Ranking					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código	id	INT	11	Código
FK	Código de Producto	nCodPro	INT	11	Código de Producto
	Valor de Calificación	nNumVAL	INT	11	Valor de Calificación

- Tabla puente Cotización y Productos.

Vendcot					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
FK	Código de Menú	nCodMen	INT	11	Código de Menú
FK	Código Cotización	nCodCot	INT	11	Código de Rol
FK	Código Producto	nCodPro	INT	11	Código Producto
	Precio de Producto	nCodPre	DECIMAL	(9,2)	Precio de Producto
	Cantidad de Productos	nCanPro	INT	11	Cantidad de Productos
	Monto Total	nCodTot	DECIMAL	(9,2)	Monto Total
	Fecha de Cotización	dFecCot	DATETIME		Fecha de Cotización



- Maestro Cotización: Acción en la cual el turista genera un paquete de viaje.

Venmcot					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código de Cotización	nCodDco	INT	11	Código de Cotización
	Monto de Cotización	nMonTot	DECIMAL	(9,2)	Monto de Cotización
	Fecha de Cotización	dFecCot	DATETIME		Fecha de Cotización

- Usuario: Persona que utiliza el sistema (turista, empresa o administrador).

Usuario					
Llave	Nombre	Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
PK	Código de Usuario	id	INT	10	Código de Usuario
	Nombre de Usuario	name	VARCHAR	255	Nombre de Usuario
	Email de Usuario	email	VARCHAR	255	Email de la Empresa o Usuario
	Contraseña	password	VARCHAR	60	Contraseña
	Tipo de Persona	cTipPer	VARCHAR	1	Tipo de Persona
	Nombre comercial	nNomCom	VARCHAR	45	Nombre Comercial
	Nombre de responsable	cNomRes	VARCHAR	45	Nombre de Responsable
	Apellido Paterno	cApePat	VARCHAR	45	Apellido Paterno
	Apellido Materno	cApeMat	VARCHAR	45	Apellido Materno
	Dirección Empresa	cDirDes	VARCHAR	45	Dirección Empresa
FK	Código de Zona	cCodZon	CHAR	12	Código de Zona
	Teléfono Empresa	cTelEmp	VARCHAR	45	Teléfono de Empresa
	Email de Empresa	cEmaEmp	VARCHAR	45	Email de Empresa
	Sitio Web	cSitWeb	VARCHAR	45	Url de Sitio WEB
	Número de Ruc	cNumRuc	VARCHAR	13	Número de RUC
	DNI de Usuario	cDniUsu	VARCHAR	12	DNI de usuario
	Estado del usuario	cEstado	CHAR	1	Estado de Usuario (Habilitado/Deshabilitado)
	Fecha de Creación	Created_at	timestamp		Fecha de Creación
	Fecha de modificación	Updated_at	timestamp		Fecha de la Modificación

### 3.3.5.3. *Arquitectura General*

Utilizaremos la arquitectura Modelo vista Controlador, en la cual se describió en el capítulo anterior, esto es, el usuario hace peticiones al sistema, aquí se produce un evento, las peticiones son enrutadas, la ruta notifica al controlador de esa petición o manipulación de información, el controlador responde a este eventos, procesa la petición y decide si ir al modelo donde el este consulta la base de datos y retorna esa información al controlador, el controlador lo envía a la vista y finalmente la vista se encarga de mostrar la información solicitada al usuario, en esta se encuentra la interfaz de usuario.

En el modelo se define toda la lógica del modelo, los privilegios de acceso, en este caso por tipo de usuario que se describen en las especificaciones del sistema.

En el controlador están las acciones y operaciones que realiza el usuario.

Ver la siguiente figura:

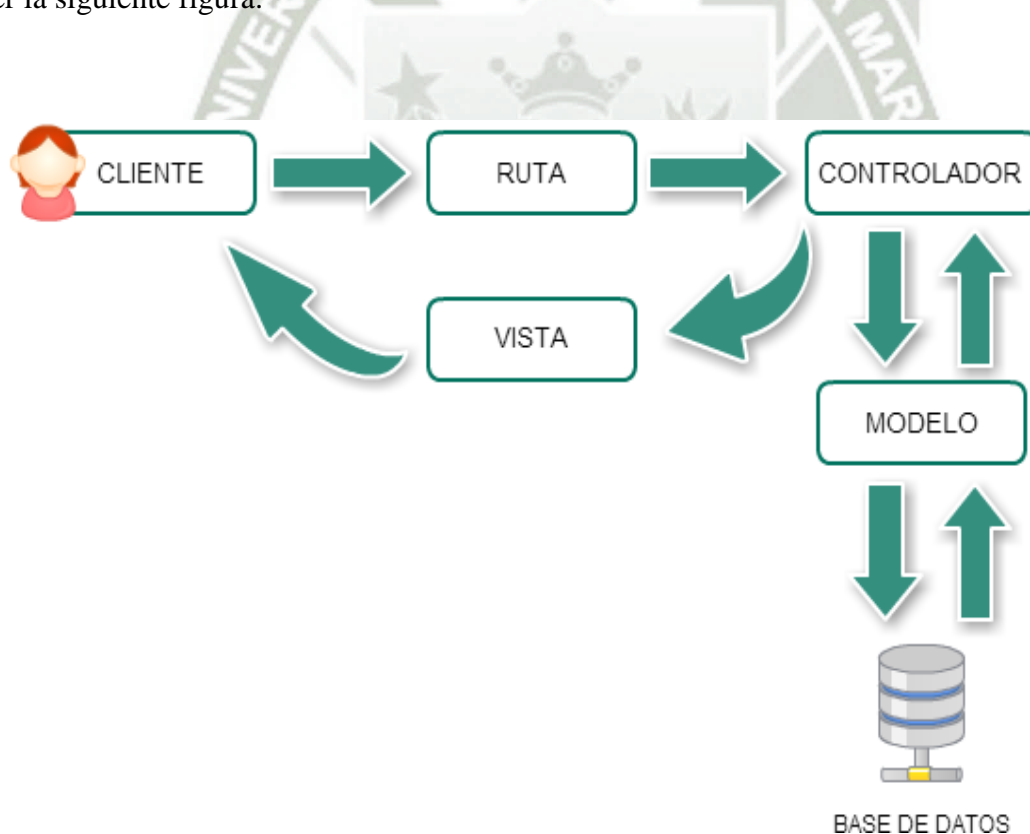


Figura 24. Arquitectura del Sistema

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.6. Sprint 1 “Modulo de Administración”.

El *Sprint* 1 tiene como objetivo implementar los requisitos funcionales requeridos para el módulo de administración de recursos utilizados por el sistema de información, es decir, crear, modificar, usuarios, roles, así como también, realizar estadísticas, contar visitas del sistema.

#### 3.3.6.1. Planificación

En este punto se desarrollará la planificación del *Sprint* 1, se llevo a cabo la reunión de *Product Owner*, como se muestra en el acta “SI-TUAQP-003-2016”. En la cual se realiza un análisis de las funcionalidades y procesos, los cuales serán implementados.

De la Tabla 6. Requerimiento Funcionales/No Funcional –*Sprint* 0, se identifica los requisitos funcionales correspondientes al módulo que será el objetivo de *Sprint* 1.

Tabla 11. *Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint 1*

Requisitos funcionales	Requisitos no funcionales
	El sistema de información brindara seguridad para ser utilizados por usuarios registrados en el sistema, con diferentes niveles de acceso.
	El sistema de información debe poseer un sistema responsivo.
El sistema permitirá gestionar usuarios.	
El sistema generará un <i>Ranking</i> de los productos con mejores calificaciones.	
El sistema contará las visitas por usuarios al sistema	

Fuente: Elaboración propia



Según las funcionalidades identificadas para el modulo administración, se identifican las historias de usuario para el *Sprint 1*.

Tabla 12. *Historias de Usuario- Sprint 1*

ID	Historia de usuario	Importancia a Product Owner	Importancia Técnica	Descripción
1	Crear usuario	800	800	Es necesario crear usuario con perfil administrador y que estos puedan tener todos los accesos.
2	Administración de usuarios	500	900	El sistema requiere tipos de usuarios con funciones diferentes, por lo tanto es necesario administrar los usuarios.
3	Iniciar sesión en el sistema	500	700	Es necesario brindar seguridad al acceso de la aplicación, permitiendo que únicamente usuarios autorizados puedan tener acceso al sistema
3	Contador de visitas al sistema	900	700	Permite observar la cantidad de usuarios que ingresan al sistema.
4	Generar Ranking	900	900	Es necesario generar un ranking de las 3 empresas con mejor calificación.

Fuente: Elaboración propia

<sup>a</sup> La importancia está estimada según las necesidades del *Product Owner* y está cuantificada con numero entre 0 y 1000, de acuerdo a la escala de la Figura 15.

<sup>b</sup> La importancia técnica está basada en las necesidades no funcionales desde el punto de vista del usuario, pero necesarias para el funcionamiento del sistema desde el punto de vista técnico.

## Definición del Equipo de Trabajo

La conformación del equipo para la implementación del módulo administración se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13. *Definición del Equipo de Trabajo*

Rol		Persona	Descripción/Tareas
Product Owner		María Palomino Begazo Ana Mazuelos Tito	Administración del proyecto.
SCRUM Master		María Palomino Begazo Ana Mazuelos Tito	Asegurar que el desarrollo de la metodología SCRUM se lleve a cabo.
Team	Codificación	María Palomino Begazo	Codificación de las funcionalidades identificadas.
	Pruebas	Ana Mazuelos Tito	Pruebas de las funcionalidades codificadas.

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.6.2. Análisis

Para realizar el análisis se debe tener identificadas las historias de usuario, las cuales se definieron como parte de la planificación de este *Sprint*, como primer paso del análisis se identifican los actores del sistema de información y se procede a realizar los diagramas y los casos de uso identificados, ya que son necesarios para la implementación del *Sprint 1*.

### Actores del Sistema

En la siguiente tabla se especifica los actores que participan en los casos de uso identificados para el módulo administración.

Tabla 14. *Actores del Sistema*

Actor	Descripción
Usuario Administrador	Usuario con privilegios de administrador en el sistema. Este usuario puede gestionar todos los recursos utilizados por el sistema

Fuente: Elaboración propia.

### Diagramas de Caso de Uso del Módulo Administración

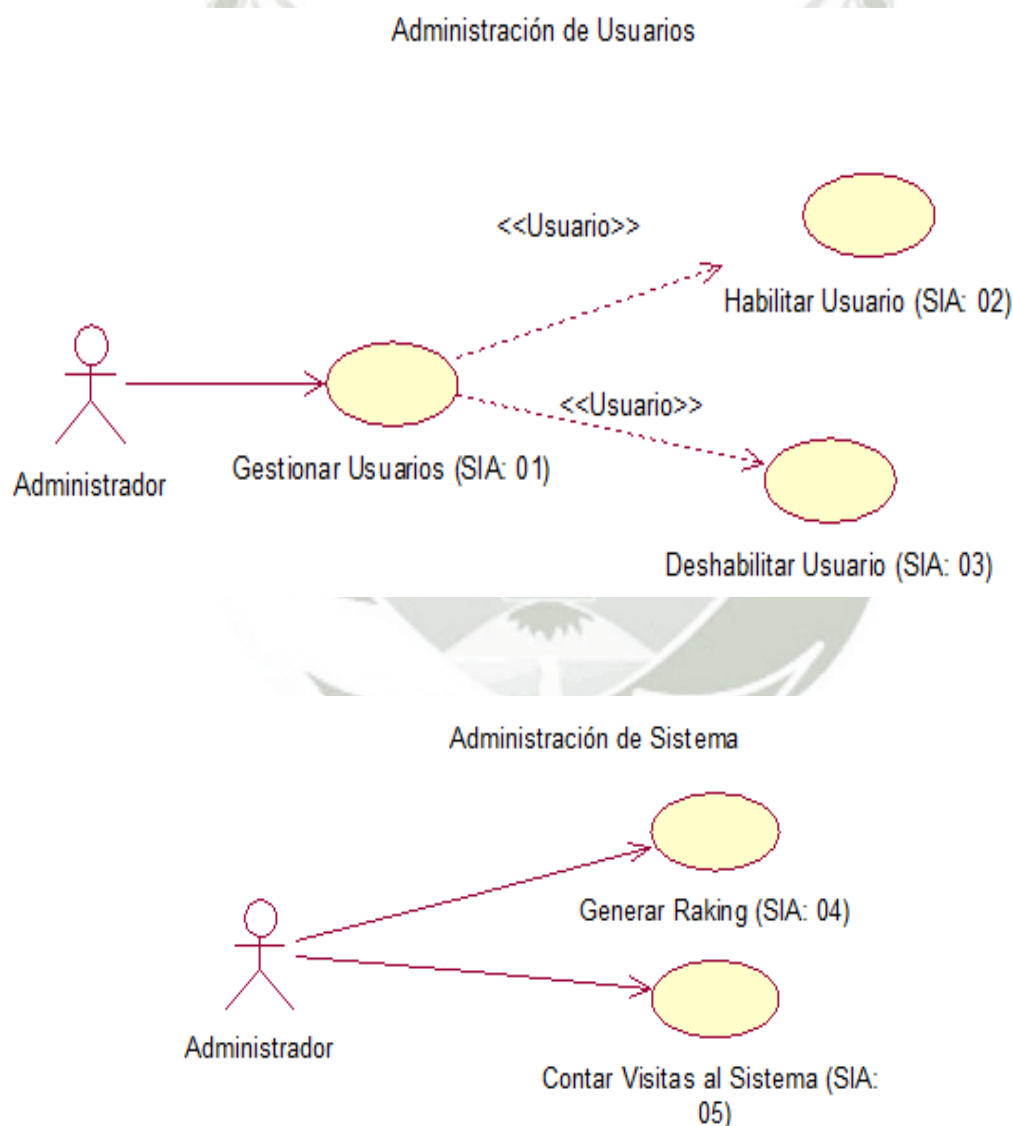


Figura 25. Caso de Uso - Administrador

Fuente: Elaboración propia.



## Especificación de Caso de Uso

Los casos de uso de la Figura 25 han sido especificados utilizando el formato de la Figura 10, se detallan en las siguientes tablas:

Tabla 15. Especificación de caso de uso: Gestionar Usuarios.

<b>ID</b>	SIA-01	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para administrar a los usuarios del sistema.	
<b>Precondición</b>		
<b>Post Condición</b>	Información actualizada de los usuarios	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema para la administración de los usuarios.
	2	El sistema activa o desactiva al usuario seleccionado.
	3	El sistema almacena las modificaciones realizadas.
<b>Excepciones</b>	Si se intenta modificar a un usuario desactivado, el sistema debe emitir un mensaje y se evitará que el usuario se registre	
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos del usuario: 1.1. Login (*): Identificador único de cada usuario con el cual se autentificara en el sistema. 1.2. Clave de acceso (*): Código para acceso al Sistema 1.3. Nombre 1.4. Apellidos Paterno 1.5. Apellido Materno 1.6. DNI 1.5. Código (*): Este código es un identificador que el sistema asignara a cada usuario

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Especificación de caso de uso: *Habilitar Usuario*

<b>ID</b>	SIA-02	
<b>Descripción</b>	La habilitación de usuarios es realizada por el usuario administrador.	
<b>Precondición</b>	Usuarios Deshabilitados	
<b>Post Condición</b>	Usuarios activados.	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa el nombre o código de usuario a habilitar.
	2	El sistema muestra el usuario buscado.
	3	El administrador selecciona habilitar usuario.
	4	El sistema guarda los cambios realizados.
<b>Notas:</b>	1	Se requiere los siguientes datos del usuario:
		1.1. Login (*): Identificador único de cada usuario
		1.2. Clave de acceso (*): Código para acceso al Sistema

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Especificación de caso de uso: *Deshabilitar Usuarios*

<b>ID</b>	SIA-03	
<b>Descripción</b>	La desactivación requiere de usuarios registrados en el sistema, por tanto se debe poder seleccionar un usuario para utilizarlo en el proceso.	
<b>Precondición</b>	Usuarios Habilitados	
<b>Post Condición</b>	Usuarios Deshabilitados	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa el nombre o código de usuario a deshabilitar.
	2	El sistema muestra el usuario buscado.
	3	El administrador selecciona la operación deshabilitar usuario.
	4	El sistema guarda los cambios realizados.
<b>Notas:</b>	1	Se requiere los siguientes datos del usuario:
		1.1. Login (*): Identificador único de cada usuario.
		1.2. Clave de acceso (*): Código para acceso al Sistema

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Especificación de caso de uso: Realizar Ranking

<b>ID</b>	SIA-04	
<b>Descripción</b>	Permite manejar las estadísticas del Sistema de Información	
<b>Precondición</b>	1	Empresas registradas
<b>Post Condición</b>	1	Información de empresas con mejor calificación.
<b>Flujo Normal</b>		
	1	El usuario identificado utiliza las estadísticas del sistema con las empresas con mejor calificación.
	2	El sistema muestra las estadísticas de empresa.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos del usuario:
		1.1. Login (*): Identificador único de cada usuario con el cual se autenticara en el sistema. 1.2. Clave de acceso (*): Código para acceso al Sistema

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Especificación de caso de uso: Contador de visitas

<b>ID</b>	SI-05	
<b>Descripción</b>	Permite visualizar el número de visitas al sistema.	
<b>Precondición</b>	1	Usuario registrado como administrador
<b>Post Condición</b>	1	Información actualizada del sistema para un mejor control y administración
<b>Flujo Normal</b>		
	1	El administrador utiliza el formulario para visualizar el contador de visitas.
	2	El sistema permite la visualización del contador.

Fuente: Elaboración propia.





### 3.3.6.3.2. *Arquitectura General*

De la arquitectura planteada inicialmente, la cual es para el sistema completo (Figura 24. Arquitectura Sistema); la codificación para el módulo de administración se implementara de la siguiente manera:

Vistas (Formularios) para:

- Formularios para registros de usuarios
  - Usuario Administrador
  - Actualizar Datos
- Formularios comunes
  - Principal
  - Login
  - Mensajes
- Formularios para Gestionar Usuarios
  - Habilitar Usuarios
  - Deshabilitar Usuarios

Controladores: Componentes para controlar la lógica de:

- Administración de recursos
  - Administración de usuarios
  - Administración de sistema
- Lógica común
  - Seguridad
  - Login

Modelo: Componente para acceso a la capa de datos (Base de Datos)

### 3.3.6.4. Construcción y Pruebas

#### *Backlog del Sprint*

De las historias de usuario identificadas, las cuales se encuentran descritas en los casos de uso con sus respectivas especificaciones son implementadas en el *Sprint* inicial, por ello es necesario definir el *Backlog* del *Sprint* (pila de tareas) que permitan implementar las funcionalidades especificadas en la etapa de análisis, aplicando también el diseño planteado.

La pila de tareas para el *Sprint* 1 se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 20. *Backlog Sprint 1 “Modulo de Administración”*

Story ID	Task#	Story Name, Task Name	Assigned 1	Estimado (Días)
<b>1</b>		<b>Iniciar sesión en el sistema</b>	Ana	1
	1	Componentes para el inicio de sesión	Ana	1
	2	Componentes para conexión BD	Ana	1
	3	Configuración de conexión BD	Ana	1
	4	Componentes base de la aplicación	Ana	2
	5	Pruebas de desarrollo	María	1
	6	Pruebas unitarias	Ana	1
<b>2</b>		<b>Administración de Usuarios</b>		
	1	Componentes comunes	María	2
	2	Creación de objetos BD	Ana	1
	3	Desarrollo Interfaz	María	3
	4	Pruebas de desarrollo	María	1
	5	Pruebas unitarias	María	1
<b>3</b>		<b>Contabilizar visitas</b>		
		Creación de objetos BD	Ana	1
		Desarrollo de Interfaz	Ana	3
		Pruebas unitarias	Ana	2
		Opinión de expertos	Ana- María	3

Fuente: Elaboración Propia



Para llevar un control de los avances de las tareas identificadas con las cuales se implementaran las historias de usuario definidas en la especificación del *Sprint*, las tareas son registradas en la herramienta seleccionada. En este caso “TRELLO”

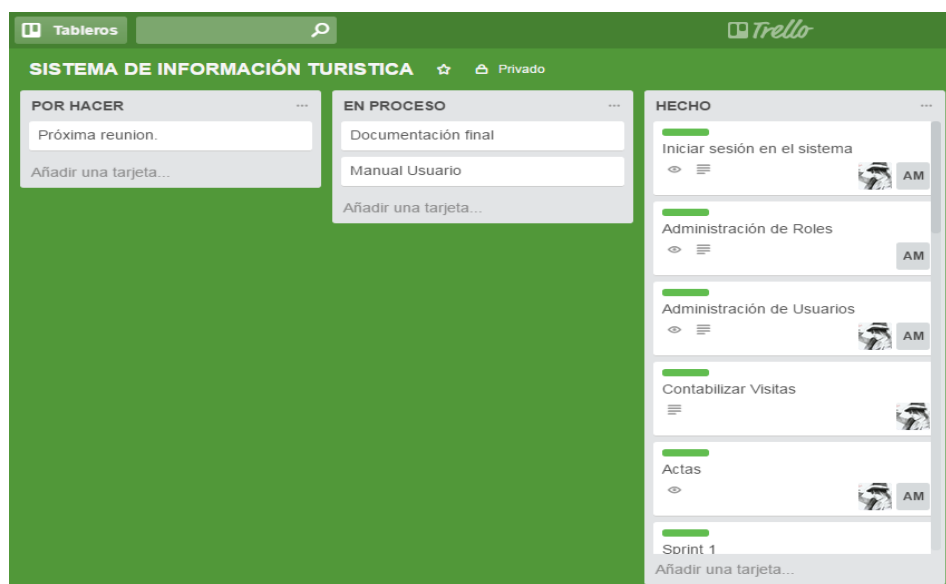


Figura 27. Backlog *Sprint 1* - Trello

Fuente: Elaboración propia



Figura 28. Administración de Usuarios *Sprint 1* - Trello

Fuente: Elaboración propia

## Pruebas

Como se había definido anteriormente las pruebas a realizar dependerán de modulo y componentes de los mismos. Se muestra cada uno de los resultados en las siguientes tablas con su respectiva evidencia.

Tabla 21. ACP (Administrador caso prueba) "Módulo Administrador"

Código	Caso de Uso	Objetivo
ACP-001	Administrador	Ingreso exitoso
ACP-002	Administrador	Ingreso clave errónea
ACP-003	Administrador	Activar/ Desactivar Usuario
ACP-004	Administrador	Ranking

Fuente: Elaboración propia

## Descripción de los Casos de Prueba:

Tabla 22. ACP001 (Administrador caso prueba) "Módulo Administrador"

ACP-001	
Objetivo	Ingreso Exitoso
Entrada	Usuario: anamazu4692@gmail.com
	Clave: anamazu4692
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Iniciar sesión en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: anamazu4692@gmail.com
	4. Contraseña: anamazu4692
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

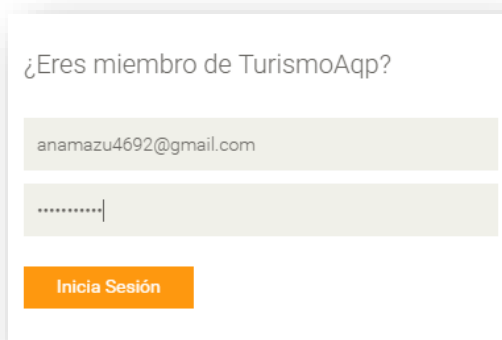


Figura 29. ACP001 – Módulo Administrador

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. ACP002 (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”

ACP-002	
Objetivo	Ingreso clave errónea
Entrada	Usuario: anamazu4692@gmail.com
	Clave: anamazu4692
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Iniciar sesión en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: anamazu4692@gmail.com
	4. Contraseña: anamazu4758
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia



Figura 30. ACP002 Módulo Administrador

Fuente: Elaboración propia



Tabla 24. ACP003 (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”

ACP-003	
Objetivo	Activar/ Desactivar Usuario
Entrada	Usuario: anamazu4692@gmail.com
	Clave: anamazu4692
Procedimiento	1. Pestaña MANTENIMIENTO
	2. Buscar Usuario
	3. Activar o Desactivar usuario.
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia



Figura 31. ACP003 – Módulo Administrador

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. ACP004 (Administrador caso prueba) “Módulo Administrador”

ACP-004	
Objetivo	Ac Ranking
Entrada	Usuario: anamazu4692@gmail.com
	Clave: anamazu4692
Procedimiento	1. Pestaña RANKING
	3. Visualizar ranking
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:

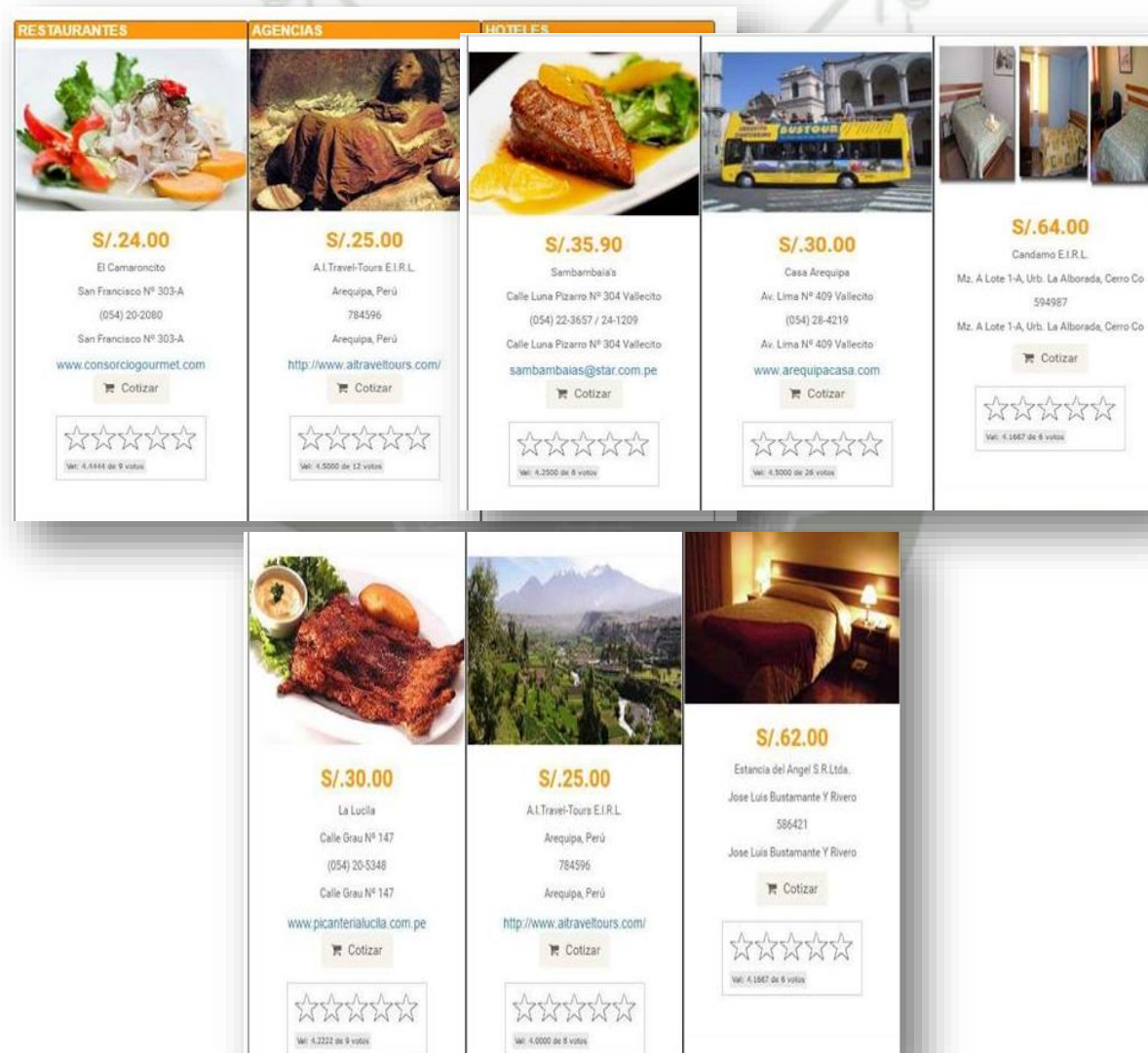


Figura 32. ACP004 – Módulo Administrador

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.7. Sprint 2 “Modulo Empresa”

El *Sprint 2* tiene como objetivo implementar los requisitos funcionales requeridos para el módulo de Empresa, es decir, ingresar, eliminar, modificar y controlar su propio espacio de trabajo.

#### 3.3.7.1. Planificación.

En este punto se desarrollará la planificación del *Sprint 2*, el cual se desarrolla con la reunión de *Product Owner*, como se muestra en el acta “SI-TUAQP-004-2016”. En la cual se realiza un análisis de las funcionalidades y procesos, los cuales serán implementados.

De tabla 6. Requerimiento Funcionales/No Funcional –*Sprint 0*, conseguido durante el *Sprint 0*, se tiene que seleccionar las funcionalidades correspondientes al módulo que será el objetivo de *Sprint 2*.

Tabla 26. *Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint 2*

Requisitos funcionales	Requisitos no funcionales
	El sistema de información brindara seguridad para ser utilizados por usuarios registrados en el sistema, con diferentes niveles de acceso.
	El sistema de información debe poseer un sistema responsivo.
El sistema permitirá registrar usuario empresa	
El sistema permitirá registrar datos de empresa.	
El sistema permitirá modificar datos de empresa	
El sistema permitirá registrar productos en el sistema.	
El sistema permitirá editar productos.	
El sistema permitirá eliminar productos del sistema.	

Fuente: Elaboración propia



Según las funcionalidades identificadas para el modulo empresa, se identifican las historias de usuario para el *Sprint 2*.

Tabla 27. *Historia de Usuario- Sprint 2*

<b>ID</b>	<b>Historia de usuario</b>	<b>Importancia Product Owner</b>	<b>Importancia Técnica</b>	<b>Descripción</b>
1	Crear usuario	800	800	Es necesario crear usuario con perfil empresa.
2	Registrar datos empresa	800	900	Es necesario registrar datos de empresa para que el usuario los identifique.
3	Modificar información	500	700	Permite actualizar datos de empresa.
4	Registrar productos	900	700	Permite registrar información de productos de empresa
5	Modificar Editar-eliminar Productos	900	900	Permite editar productos y eliminar productos del sistema.

Fuente: Elaboración propia

### Definición del Equipo de Trabajo

La conformación del equipo para la implementación del módulo empresa se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 28. *Definición del Equipo de Trabajo*

<b>Rol</b>		<b>Persona</b>	<b>Descripción/Tareas</b>
<b>Product Owner</b>		María Palomino Begazo	Administración el proyecto
<b>SCRUM Master</b>		María Palomino Begazo	Asegurar que la metodología SCRUM se desarrolle.
<b>Team</b>	<b>Codificación</b>	Ana Mazuelos Tito	Desarrollo de las funcionalidades descritas.
	<b>Pruebas</b>	Ana Mazuelos Tito	Pruebas de las funcionalidades codificadas

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.7.2. Análisis

Una vez identificadas las historias de usuario empresa, se procede a identificar los actores que van a intervenir en el desarrollo del módulo empresa. Por otro lado se diagrama los casos de uso identificados, que necesarios para la implementación del *Sprint 2*.

### Actores del Sistema

En la siguiente tabla se especifica los actores que participan en los casos de uso.

Tabla 29. Actores del Sistema

Actor	Descripción
Usuario Empresa	Este tipo de usuario puede ingresar, modificar y eliminar su información como empresa.

Fuente: Elaboración propia

### Diagrama de caso de uso del módulo empresa

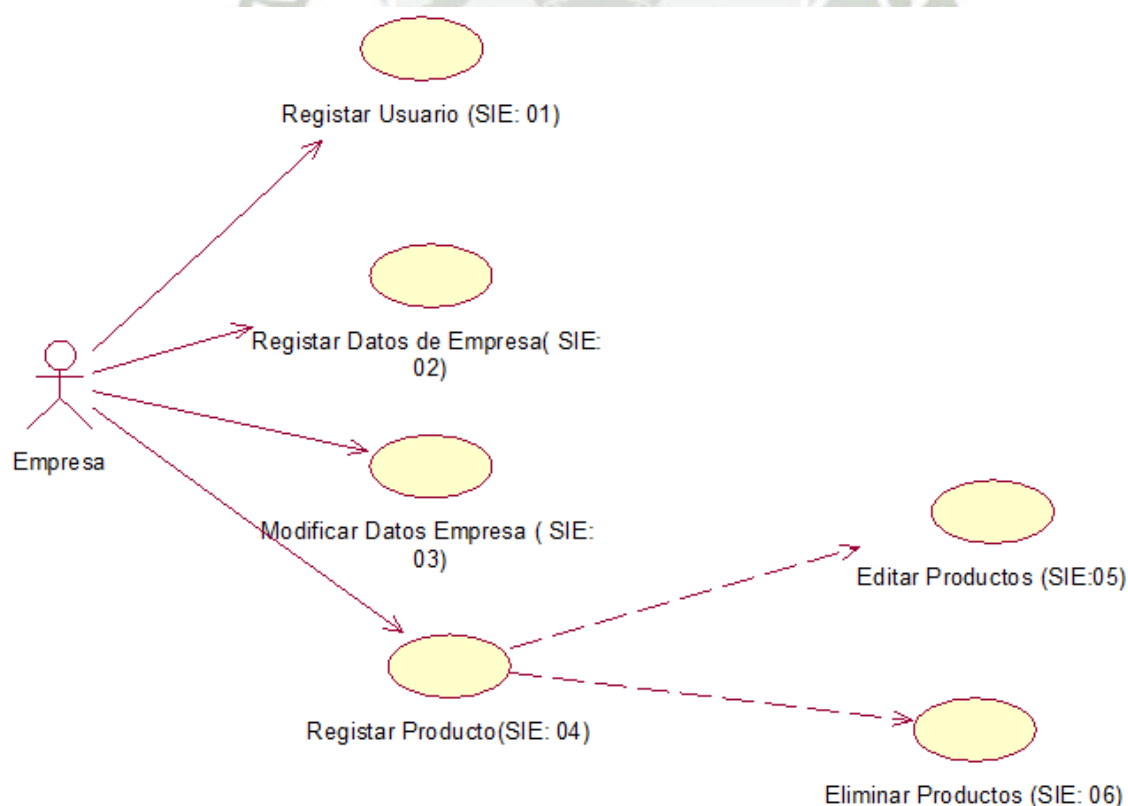


Figura 33. Caso de Uso – Usuario Empresa

Fuente: Elaboración propia

## Especificación de Caso de Uso

Los casos de uso de la Figura 29 han sido especificados en las siguientes tablas:

Tabla 30. Especificación de caso de uso: Registrar Usuario

<b>ID</b>	SIE-01	
<b>Descripción</b>	Función del usuario para registrarse en el sistema de información.	
<b>Precondición</b>		
<b>Post Condición</b>	Información veraz del nuevo usuario registrado.	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario utiliza el formulario para registrarse en el sistema.
	2	El usuario selecciona la opción empresa
	3	El usuario ingresa RUC
	4	El sistema almacena los datos ingresados
	5	El usuario puede ingresa al sistema.
<b>Flujos Alternos</b>		
	*	Usuario ya registrado
		Si el usuario está registrado en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema permite hacerlo.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si el usuario se intenta registrar con un correo existente, el sistema debe emitir un mensaje informando “Usuario ya registrado”.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos del usuario:
		1.1 Login (*) Identificador único de cada usuario 1.2 Nombre (*) Nombre de Empresa. 1.3 Correo Electrónico (*) 1.4 Contraseña (*) Mayor a 6 dígitos. 1.5 Seleccionar Tipo Empresa (*) 1.6 RUC (*)

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 31. Especificación de caso de uso: Registrar Datos de Empresa

<b>ID</b>	SIE-02	
<b>Descripción</b>	Permite ingresar información propia de la empresa.	
<b>Precondición</b>	Estar registrado en el sistema.	
<b>Post Condición</b>	Información registrada de empresa para brindar un buen servicio.	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Mantenimiento Usuario”
	3	El usuario registra datos solicitados.
	4	El sistema almacena los datos ingresados.
	5	El usuario empresa tiene datos registrados.
<b>Flujos Alternos</b>	*	Usuario ya registrado
		Si el usuario está registrado en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema permite hacerlo.
<b>Excepciones</b>	1	El usuario puede dejar en blanco el campo sitio Web.
<b>Notas:</b>	1	Se requiere los siguientes datos de empresa:
		1.1 Razón Social (*) Nombre comercial de empresa. 1.2 Nombre (*) Nombre de responsable de empresa. 1.3 Apellidos (*) 1.4 Dirección de empresa (*) 1.5 País (*) 1.6 Teléfono de empresa (*) 1.7 Correo institucional (*) 1.8 Sitio Web 1.9 DNI de responsable (*) 1.10 Categoría de empresa (*)

Fuentes: Elaboración Propia

Tabla 32. Especificación de caso de uso: Modificar Información

<b>ID</b>	SIE-03	
<b>Descripción</b>	Permite modificar información actual en el sistema referente a la empresa.	
<b>Precondición</b>	Empresa registrada.	
<b>Post Condición</b>	Información actualizada del sistema para un mejor control.	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Mantenimiento Usuario”
	3	El usuario modifica información
	4	El sistema almacena los cambios realizados
	5	El usuario contiene información actualizada
<b>Flujos Alternos</b>		
	*	Datos actualizados
		El usuario puede dirigirse a la pestaña productos y visualizar la información actualizada.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si el usuario elimina algún dato obligatorio el sistema muestra un mensaje y advierte que debe ingresar el dato.
<b>Notas:</b>		
	1	El sistema permite modificar los siguientes datos:
		1.1 Razón Social: Nombre comercial de empresa. 1.2 Nombre: Nombre de responsable de empresa. 1.3 Apellido Paterno 1.4 Apellido Materno 1.5 Dirección de empresa 1.6 País 1.7 Teléfono de empresa 1.9 Sitio Web 1.10 DNI de responsable

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 33. Especificación de caso de uso: Registrar Producto

<b>ID</b>	SIE-04	
<b>Descripción</b>	Permite registrar información de productos o servicios que ofrece la empresa	
<b>Precondición</b>	Empresa registrada.	
<b>Post Condición</b>	Productos registrados en el sistema.	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Mantenimiento Productos”.
	3	El usuario agrega productos.
	4	El usuario selecciona imagen
	5	El sistema guarda productos
<b>Flujos Alternos</b>		
	*	Producto ya registrado
	1	Si el producto ya existe en el sistema y es necesario modificar algún dato, el sistema proporciona las funcionalidades para editar algún dato, como precio o descripción.
	2	Si el producto ya existe en el sistema y el usuario quiere eliminar el producto, puede realizar la operación.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si el usuario no registro datos de empresa, el sistema advertirá la situación y evitara registrar el producto.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de producto:
		1.1 Nombre de Producto 1.2 Título o encabezado 1.3 Descripción de producto o servicio 1.4 Precio en soles 1.5 Imágenes guardadas en la PC

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 34. Especificación de caso de uso: Editar productos

<b>ID</b>	SIE-05	
<b>Descripción</b>	Permite editar información de productos en el sistema	
<b>Precondición</b>	Producto registrado	
<b>Post Condición</b>	Información de producto actualizada	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Mantenimiento Productos”.
	3	El usuario selecciona producto a editar.
	4	El usuario modifica datos
	5	El sistema almacena los cambios realizados
<b>Flujos Alternos</b>	*	Agregar producto
	1	El usuario puede agregar nuevos productos a su lista.
	2	Si el producto ya existe en el sistema y el usuario quiere eliminar el producto, el sistema proporciona las funcionalidades para eliminar producto.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si el usuario ingresa el precio de productos con el símbolo de dólar el sistema no guardara los cambios, el precio debe ser en soles.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de producto:
		1.1 Nombre de Producto 1.2 Título o encabezado 1.3 Descripción de producto o servicio 1.4 Precio en soles 1.5 Imágenes guardadas en la PC

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35. Especificación de caso de uso: Eliminar Producto

<b>ID</b>	SIE-06	
<b>Descripción</b>	Permite eliminar de productos en el sistema	
<b>Precondición</b>	Producto registrado	
<b>Post Condición</b>	Producto eliminado	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Mantenimiento Productos”.
	3	El usuario selecciona producto a eliminar.
	4	El usuario elimina producto
	5	El sistema almacena los cambios realizados
<b>Flujos Alternos</b>	*	Agregar producto
	1	El usuario agrega nuevos productos a su lista.
	2	Si el producto ya existe en el sistema y es necesario modificar algún dato, el sistema proporciona las funcionalidades para editar algún dato, como precio o descripción.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si sistema emite mensaje “Deseas eliminar producto seleccionado”, si el usuario está seguro, realizar cambios, de caso contrario, cerrar ventana.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de producto:
		1.1 Código de Producto 1.2 Nombre 1.3 Título o encabezado 1.3 Descripción de producto o servicio 1.4 Precio en soles

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.7.3. Diseño

#### 3.3.7.3.1. Modelo de Datos

Se determina la necesidad de utilizar el modelo de datos descrito en el diagrama entidad relación de la Figura 23. Diagrama Entidad Relación- Modulo Empresa, las mismas que serán implementadas como objetos en la base de datos y como entidades del negocio en la codificación del sistema.

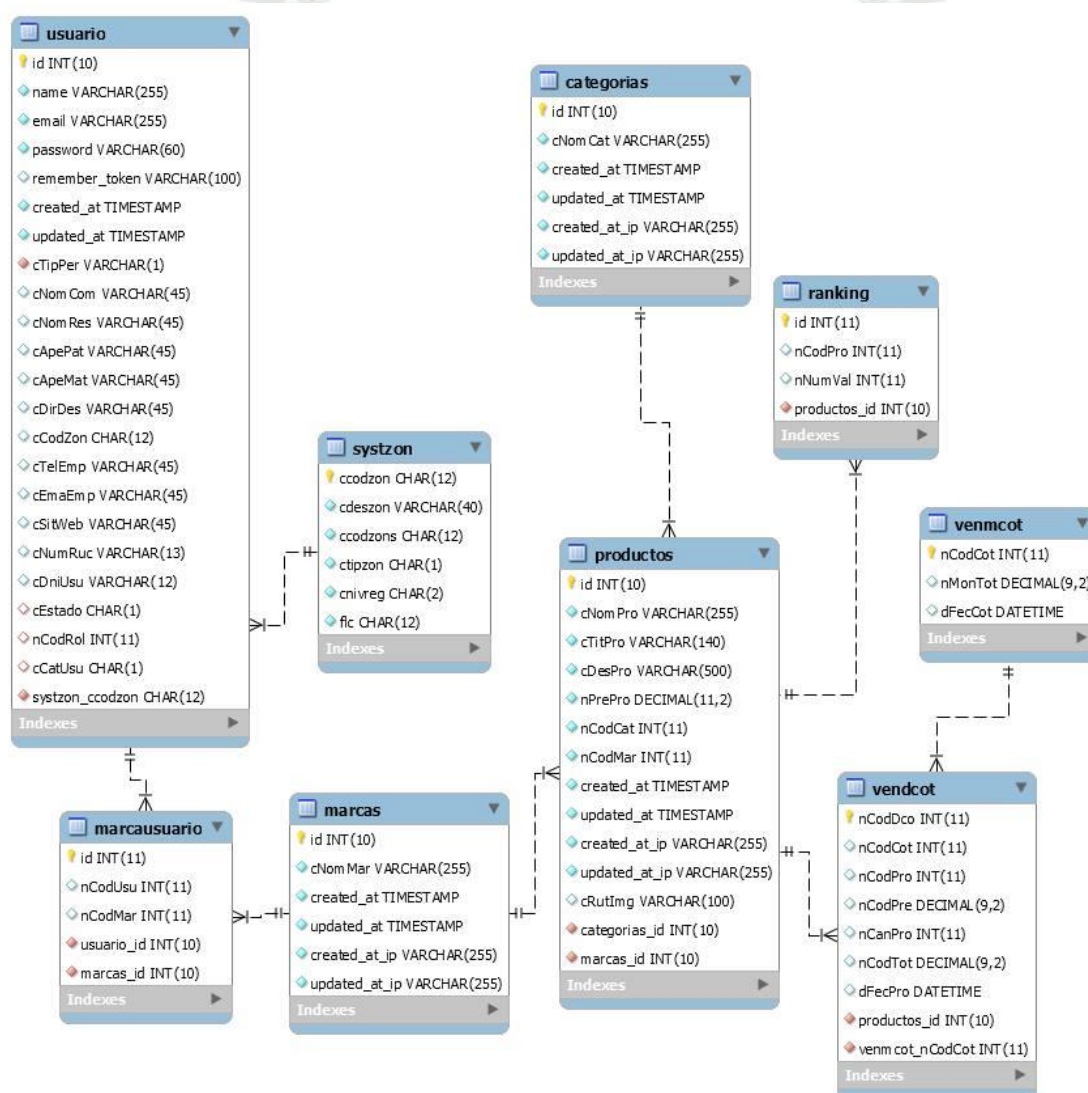


Figura 34. Diagrama Entidad Relación- Módulo Empresa

Fuente: Elaboración propia



### 3.3.7.3.2. *Arquitectura*

La codificación para el módulo de empresa se implementara de la siguiente manera:

Vistas: Formularios (pantallas) para:

- Formularios para administración de recursos
  - Registrar Usuario
  - Modificar Datos
  - Ingresar contenido
  - Eliminar contenido
  - Modificar contenido
- Formularios comunes
  - Principal
  - Login
- Formularios para configuración
  - Configurar información

Controlador: Componentes para controlar la lógica de:

- Administración de recursos
  - Ingresar contenido
  - Eliminar Contenido
  - Modificar Contenido
- Lógica común
  - Seguridad
  - Login

Modelo: Componente para acceso a la capa de datos

### 3.3.7.4. Construcción y Prueba

#### Backlog del Sprint

Se define el Backlog del *Sprint* (pila de tareas) que permite la implementación de las funcionalidades especificadas en la etapa de análisis, aplicando también el diseño planteado.

La pila de tareas para el *Sprint 2* se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 36. Backlog Sprint “Modulo de Empresa”

Story ID	Task#	Story Name, Task Name	Assigned 1	Estimado (Días)
<b>1</b>		<b>Iniciar sesión en el sistema</b>	Ana - María	1
	1	Componentes para el inicio de sesión	Ana - María	1
	2	Componentes para conexión BD	Ana – María	1
	3	Configuración de conexión BD	Ana - María	1
	4	Componentes base de la aplicación	Ana - María	2
	5	Pruebas de integración	Ana - María	1
<b>2</b>		<b>Crear usuario Empresa</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Creación de objetos BD	Ana - María	1
	3	Desarrollo Interfaz	Ana - María	3
	4	Pruebas de integración	Ana - María	1
<b>3</b>		<b>Ingresar Información Empresa</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Creación de objetos BD	Ana – María	2
	3	Desarrollo Interfaz	Ana – María	3
	4	Pruebas unitarias	Ana - María	1
<b>4</b>		<b>Modificar Información Empresa</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Creación de objetos BD	Ana – María	1
	3	Desarrollo Interfaz	Ana – María	1
	4	Pruebas unitarias	Ana – María	1

Story ID	Task#	Story Name, Task Name	Assigned 1	Estimado (Días)
<b>5</b>		<b>Registrar Producto</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Creación de objetos BD	Ana – María	1
	3	Desarrollo Interfaz	Ana – María	1
	4	Pruebas unitarias	Ana - María	1
<b>6</b>		<b>Editar Producto</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Desarrollo Interfaz	Ana - María	3
	3	Pruebas de integración	Ana - María	1
<b>7</b>		<b>Eliminar Producto</b>		
	1	Componentes comunes	Ana – María	2
	2	Desarrollo Interfaz	Ana – María	3
	3	Pruebas unitarias	Ana - María	1

Fuente: Elaboración propia

Para llevar un control de los avances de las tareas son registradas en la herramienta seleccionada. En este caso “TRELLO”

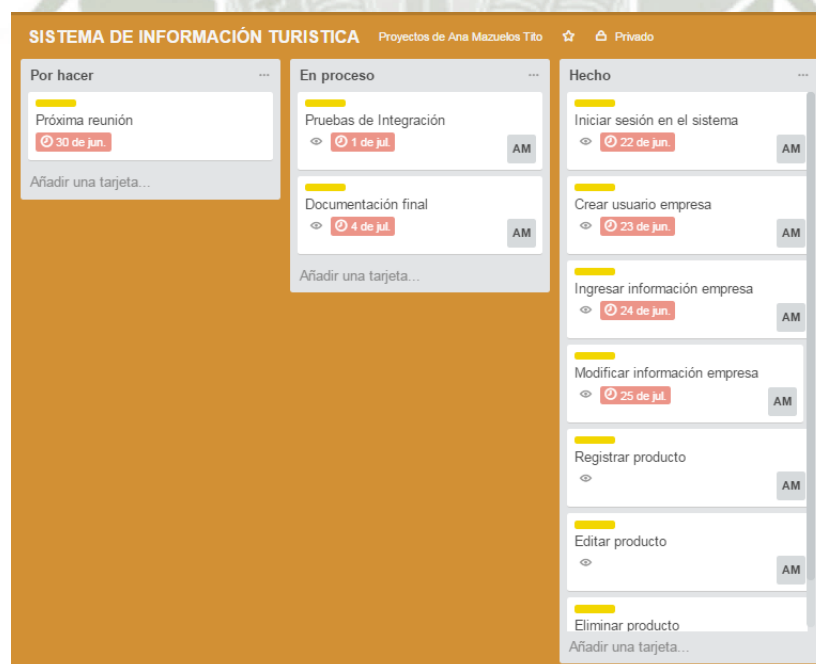


Figura 35. Backlog Sprint 1 – Trello

Fuente: Elaboración propia



## Pruebas Empresa

Tabla 37. ECP (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

Código	Caso de Uso	Objetivo
ECP-001	Empresa	Ingreso exitoso
ECP-002	Empresa	Ingreso con usuario inexistente
ECP-003	Empresa	Ingreso clave errónea
ECP-004	Empresa	Ingreso nuevo Usuario
ECP-005	Empresa	Modificar datos de Usuario
ECP-006	Empresa	Consultar información
ECP-007	Empresa	Ingresar producto
ECP-008	Empresa	Editar Producto
ECP-009	Empresa	Eliminar producto

Fuente: Elaboración propia

Descripción de los casos de prueba del Modulo Empresa *Sprint 2*:

Tabla 38. ECP001 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-001	
Objetivo	Ingreso Exitoso
Entrada	Usuario: Empresa1
	Clave:empresa123
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Iniciar sesión en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: empresa@hotmail.com
	4. Contraseña: empresa123
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

¿Eres miembro de TurismoAqp?

empresa@hotmail.com

.....

**Inicia Sesión** **TURISMOAQP**

Empresa1 COTIZACIÓN SALIR

INICIO PRODUCTOS RANKING CONTACTO MANTENIMIENTO

Buscar

**CATEGORÍAS**

AGENCIAS  
HOTELES  
RESTAURANTES

**MARCAS**

A.I.TRAVEL-TOURS E.I.R.L.  
AGENCIA DE VIAJES GSA  
AREQUIPA  
CAFETERÍA DA VINCI

**CARATERÍSTICA DE PRODUCTOS**

**S/.0.00**  
Reality Tour Peru-Arequipa  
A.I.Travel-Tours E.I.R.L.  
guide, entrances and transport (No profit)  
Arequipa, Perú

**S/.7.00**  
Queso Helado  
Cafetería Da Vinci  
Portal de Flores N° 132  
(054) 21-3030

**S/.10.00**  
Salteña  
Cafetería Da Vinci  
Portal de Flores N° 132  
(054) 21-3030

Figura 36. TCP001 – Módulo Empresa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. ECP002 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-002	
Objetivo	Ingreso con usuario inexistente
Entrada	Usuario: Empresa2
	Clave:empresa123
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Iniciar sesión en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: empresa2@hotmail.com
	4. Contraseña: empresa123
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

## Evidencia



Figura 37. TCP002 – Módulo Empresa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40. ECP003 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-003	
Objetivo	Ingreso clave errónea
Entrada	Usuario: Empresa1
	Clave:empresa124
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Loguearse en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: empresa@hotmail.com
	4. Contraseña: empresa124
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia



Evidencia:



Nuevo usuario

Empresa3

empresa3@gmail.com

\*\*\*\*\*

EMPRESA

458763477|

Registrate

Se procedio a crear su usuario, proceda a loguearse.

Figura 38. TCP004 – Módulo Empresa

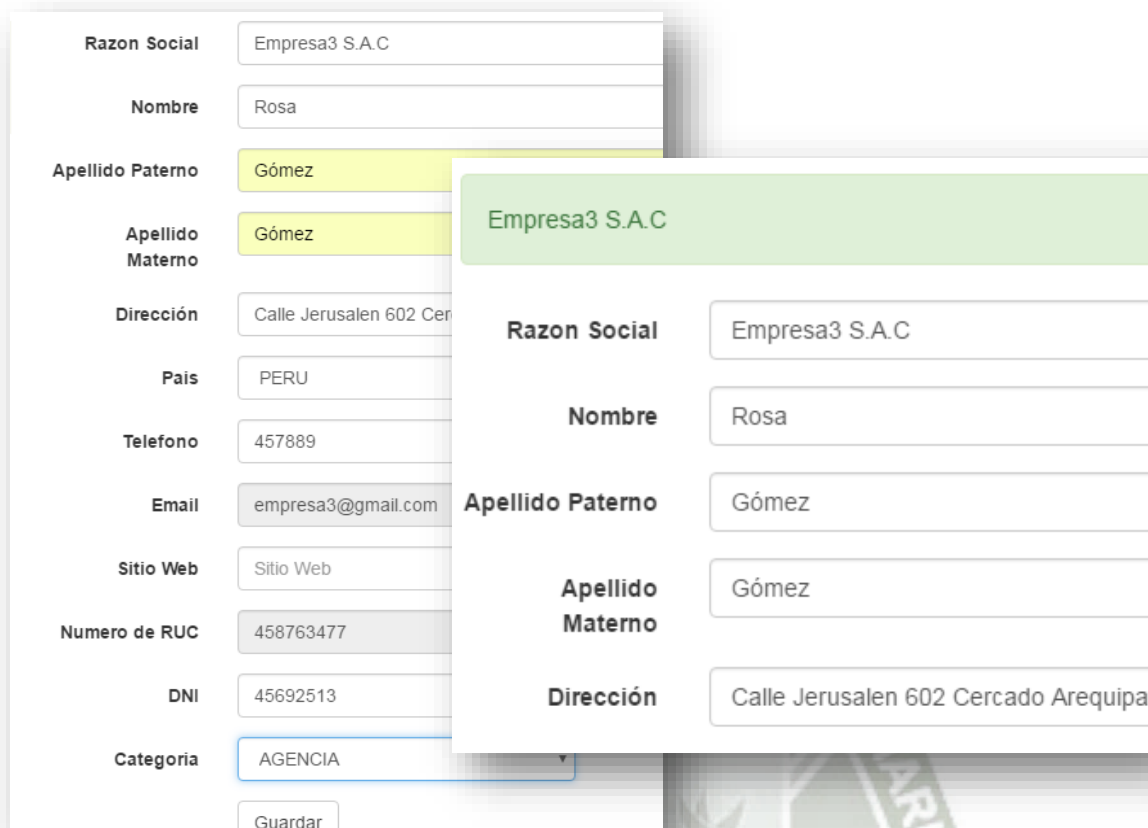
Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. ECP005 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-005	
Objetivo	Modificar datos de Usuario
Entrada	Usuario: empresa3
	Clave:empresa125
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Ingresar a MANTENIMIENTO
	3. Ingresar a MANTENIMIENTO USUARIO
	4. Modificar Datos del Usuario
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:



**Razon Social** Empresa3 S.A.C

**Nombre** Rosa

**Apellido Paterno** Gómez

**Apellido Materno** Gómez

**Dirección** Calle Jerusalem 602 Cer

**Pais** PERU

**Telefono** 457889

**Email** empresa3@gmail.com

**Sitio Web** Sitio Web

**Numero de RUC** 458763477

**DNI** 45692513

**Categoría** AGENCIA

Guardar

**Empresa3 S.A.C**

**Razon Social** Empresa3 S.A.C

**Nombre** Rosa

**Apellido Paterno** Gómez

**Apellido Materno** Gómez

**Dirección** Calle Jerusalem 602 Cercado Arequipa

Figura 39. TCP005 – Módulo Empresa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. ECP006 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-006	
Objetivo	Consultar información
Entrada	Usuario: empresa3
	Clave:empresa125
Procedimiento	1. Ingresar a PRODUCTOS
	2. Colocar el monto
	3. Se debe mostrar resultados de acuerdo a monto.
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración Propia

Evidencia:

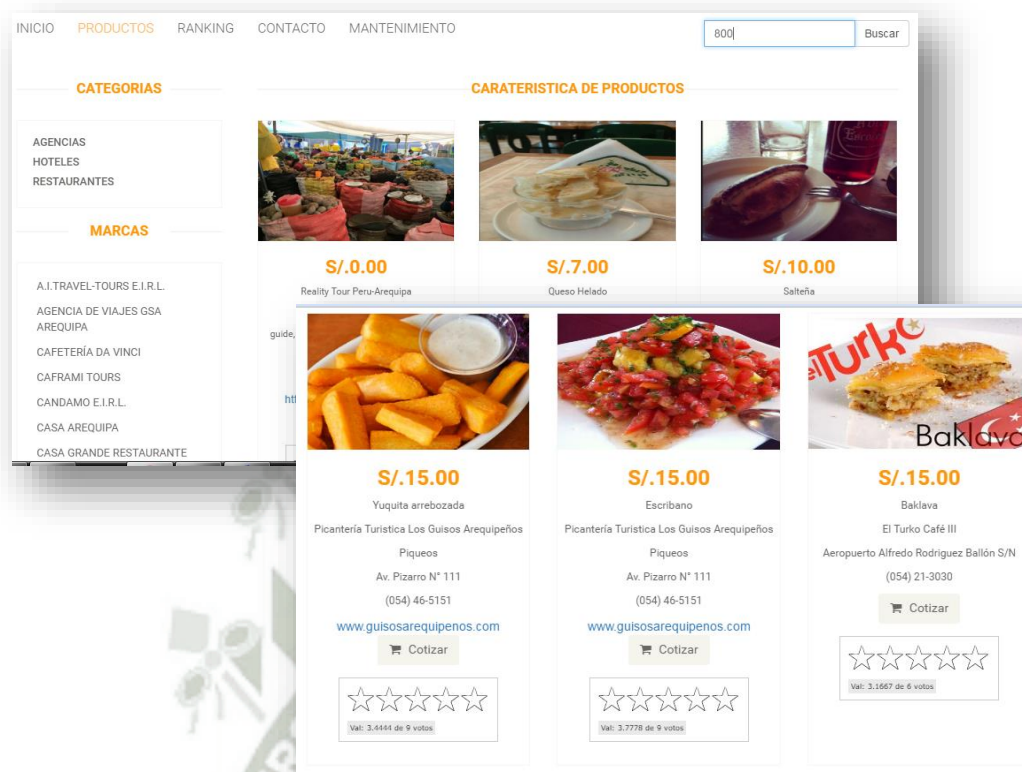


Figura 40. TCP006 – Módulo Empresa  
Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. ECP007 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-007	
Objetivo	Ingresar Producto
Entrada	Vita Tours
Condiciones	El usuario debe estar logueado
Procedimiento	1. Ingresar a la pestaña de MANTENIMIENTO
	2. Ingresar a la opción MANTENIMIENTO PRODUCTOS
	3. Ingresar a AGREGAR PRODUCTOS
	4. Ingresar información.
	5. Guardar cambios
Resultado	CORRECTO

Fuente: Elaboración Propia



Evidencia:

**TURISMOAQP** Empresa1 COTIZACIÓN SALIR

INICIO PRODUCTOS RANKING CONTACTO MANTENIMIENTO  Buscar

**MENU** **MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS**

MANTENIMIENTO USUARIO  
MANTENIMIENTO PRODUCTOS

**AGREGAR PRODUCTO**

CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
--------	--------	--------	-------------	--------	-----------

**Crear Producto**

**Producto**

**Título**

**Descripción**

**Precio**

**Archivo**  Ningún archivo seleccionado

Producto registrado

**MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS**

**AGREGAR PRODUCTO**



CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
182	Platos típicos	Rocoto Relleno	Rocoto Relleno con pastel de papas	30.00	 

Figura 41. TCP007 – Módulo Empresa

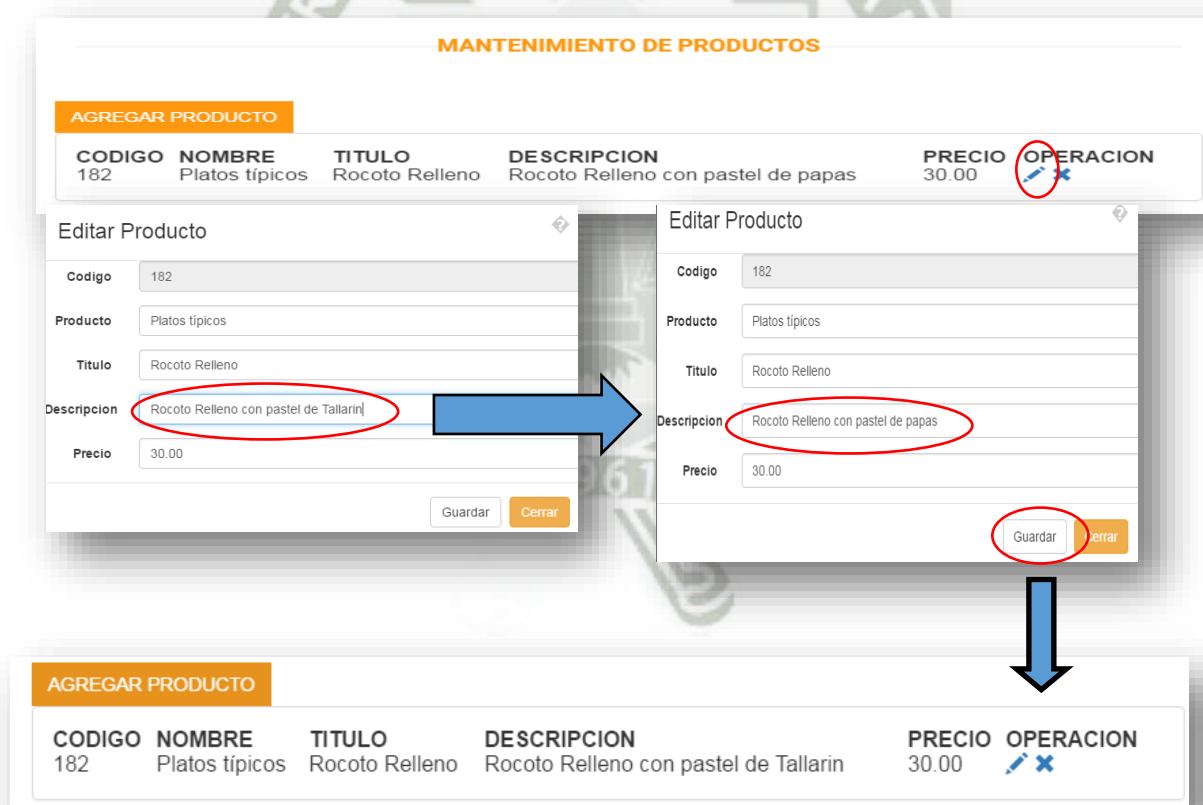
Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. ECP008 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-008	
Objetivo	Editar Producto
Entrada	Vita Tours
Condiciones	El usuario debe haber iniciado sesión
Procedimiento	1. Ingresar a la pestaña de MANTENIMIENTO
	2. Ingresar a la opción MANTENIMIENTO PRODUCTOS
	3. Editar Producto
	4. Editar información.
	5. Guardar cambios
Resultado	CORRECTO


Fuente: Elaboración propia

Evidencia:



**MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS**

**AGREGAR PRODUCTO**

CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
182	Platos típicos	Rocoto Relleno	Rocoto Relleno con pastel de papas	30.00	

**Editar Producto**

Codigo: 182

Producto: Platos típicos

Titulo: Rocoto Relleno

Descripcion: Rocoto Relleno con pastel de Tallarin

Precio: 30.00

**Guardar** **Cerrar**

**Editar Producto**

Codigo: 182

Producto: Platos típicos

Titulo: Rocoto Relleno

Descripcion: Rocoto Relleno con pastel de papas

Precio: 30.00

**Guardar** **Cerrar**

**AGREGAR PRODUCTO**


CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
182	Platos típicos	Rocoto Relleno	Rocoto Relleno con pastel de Tallarin	30.00	

Figura 42. TCP008 – Módulo Empresa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. ECP009 (Empresa caso prueba) “Módulo Empresa”

ECP-009	
Objetivo	Probar Eliminar Producto
Entrada	Vita Tours
Condiciones	El usuario debe estar logueado
Procedimiento	1. Ingresar a la pestaña de MANTENIMIENTO
	2. Ingresar a la opción MANTENIMIENTO PRODUCTOS
	3. Eliminar producto.
	5. Guardar cambios
Resultado	CORRECTO

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:

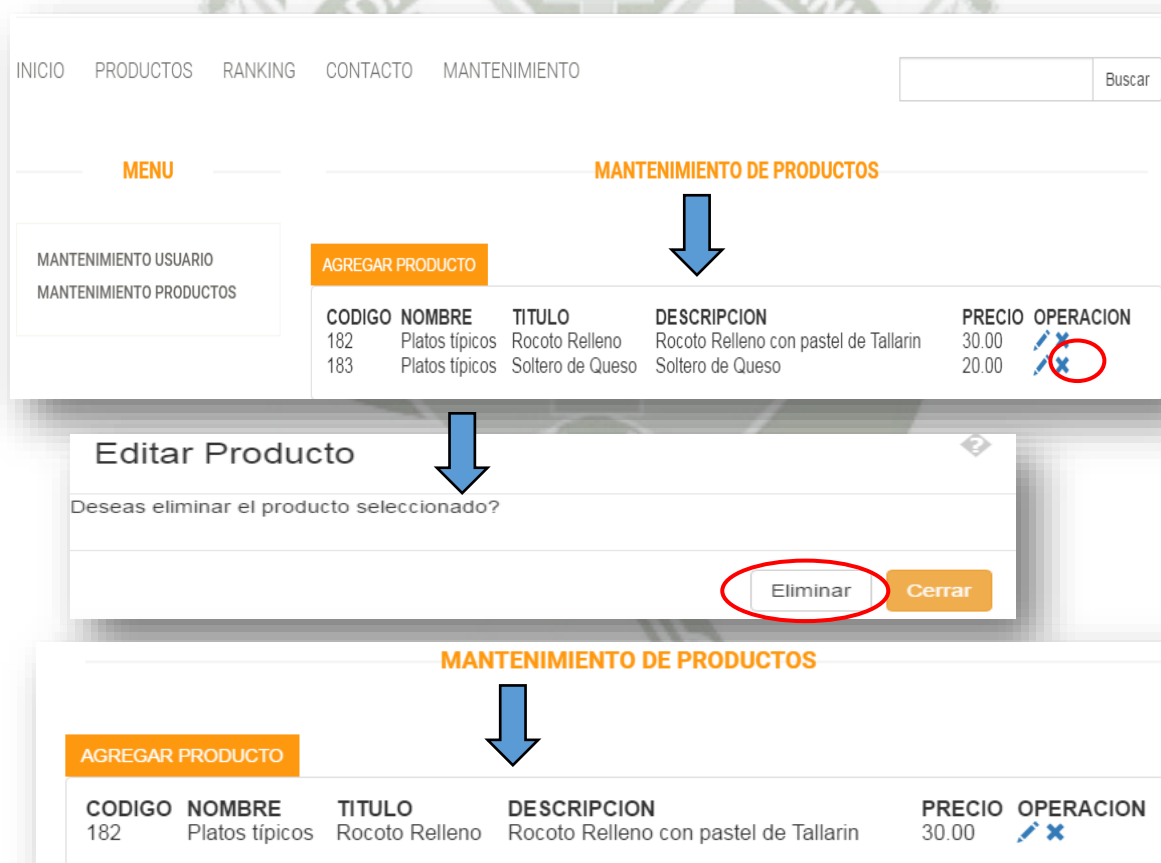


Figura 43. TCP009 – Módulo Empresa

Fuente: Elaboración propia



### 3.3.8. Sprint 3 “Modulo Turista”

El *Sprint 3* tiene como objetivo implementar las funcionalidades requeridas para las actividades que realizara un turista como usuario cliente, esto es; Registrar usuario en el sistema como turista, consultar información (hoteles, restaurantes y agencias de viaje), las consultas se realizan según parámetros establecidos por el turista, es decir, precios, categorías, generar o armar cotización, enviar cotización y calificar productos.

#### 3.3.8.1. Planificación

En este punto se desarrollará la planificación del *Sprint 1*, se llevo a cabo la reunión de *Product Owner*, como se muestra en el acta “SI-TUAQP-005-2016”. En la cual se realiza un análisis de las funcionalidades y procesos, los cuales serán implementados.

Tabla 46. *Requerimientos Funcionales/No Funcionales – Sprint3*

Requisitos funcionales	Requisitos no funcionales
	El sistema de información brindara seguridad para ser utilizados por usuarios registrados en el sistema, con diferentes niveles de acceso.
	El sistema de información debe poseer un sistema responsivo.
El sistema permitirá registrar usuario turista	
El sistema permitirá registrar datos de turista	
El sistema permitirá realizar búsquedas por categorías	
El sistema permitirá generar cotizaciones según recursos económicos o preferencia de usuario.	
El sistema permitirá eliminar la cotización realizada por el usuario turista.	
El sistema permitirá enviar la cotización generada al correo personal del usuario en consulta.	
El sistema permitirá calificar a las empresas mediante 5 estrellas.	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez identificados los requerimientos funcionales y no funcionales se establecen las historias de usuario que deben ser implementados durante el desarrollo del *Sprint 3*.

Tabla 47. *Historias de Usuario- Sprint 3*

ID	Historia de usuario	Importancia Product Owner	Importancia Técnica	Descripción
1	Crear usuario	800	800	Es necesario crear usuario con perfil turista, de tal modo que este pueda tener acceso según el perfil.
2	Registrar datos turista	800	900	Es necesario registrar datos de turista.
3	Buscar producto por categoría	500	700	Permite buscar información de productos o servicios por categoría
4	Cotizar productos	900	700	Permite seleccionar productos o servicios que ofrecen las empresas registradas, para cotizar.
5	Generar cotización	900	900	Genera un paquete con todos los productos seleccionados, mostrando el monto total a gastar, puede agregar la cantidad del producto.
6	Eliminar cotización	600	600	Permite eliminar cotización, en caso el turista no esté de acuerdo con el monto total a gastar.
7	Enviar Cotización	800	900	Permite enviar cotización a correo de usuario
8	Calificar producto	800	900	Permite calificar productos.

Fuente: Elaboración Propia

### Nota:

La importancia está estimada de acuerdo a las necesidades del *Product Owner* y estas cuantificadas con número del 0 y 1000, de acuerdo a la escala de la Figura 21.

### Definición del Equipo de Trabajo

La conformación del equipo para la implementación del módulo administración se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 48. *Definición del Equipo de Trabajo*

Rol		Persona	Descripción/Tareas
<b>Product Owner</b>		María Palomino Begazo Ana Mazuelos Tito	Administración del proyecto.
<b>SCRUM Master</b>		María Palomino Begazo Ana Mazuelos Tito	Asegurar que el desarrollo de la metodología SCRUM se lleve a cabo.
<b>Team</b>	<b>Codificación</b>	María Palomino Begazo	Codificación de las funcionalidades identificadas.
	<b>Pruebas</b>	Ana Mazuelos Tito	Pruebas de las funcionalidades codificadas.

Fuente: Elaboración Propia

#### 3.3.8.2. Análisis

Una vez identificadas las historias de usuario empresa, se procede a identificar los actores que van a intervenir en el desarrollo del módulo empresa.

Por otro lado se diagrama los casos de uso identificados. Como siguiente paso se realizan las especificaciones de cada caso de uso, con el fin de tener un mejor entendimiento de las funcionalidades y requerimientos con las que contará el módulo empresa, las mismas que serán revisadas, de tal modo se verificará si se cumplió lo descrito.



## Actores del Sistema

En la siguiente tabla se especifica los actores que participan en los casos de uso identificados para el modulo administración.

Tabla 49. *Actores del Sistema*

Actor	Descripción
Usuario Turista	Usuario con privilegios de turista en el sistema. Este tipo de usuario puede registrarse en el sistema, consultar información de interés y armar cotizaciones.

Fuente: Elaboración propia

## Diagrama de Caso de Uso del Módulo Turista

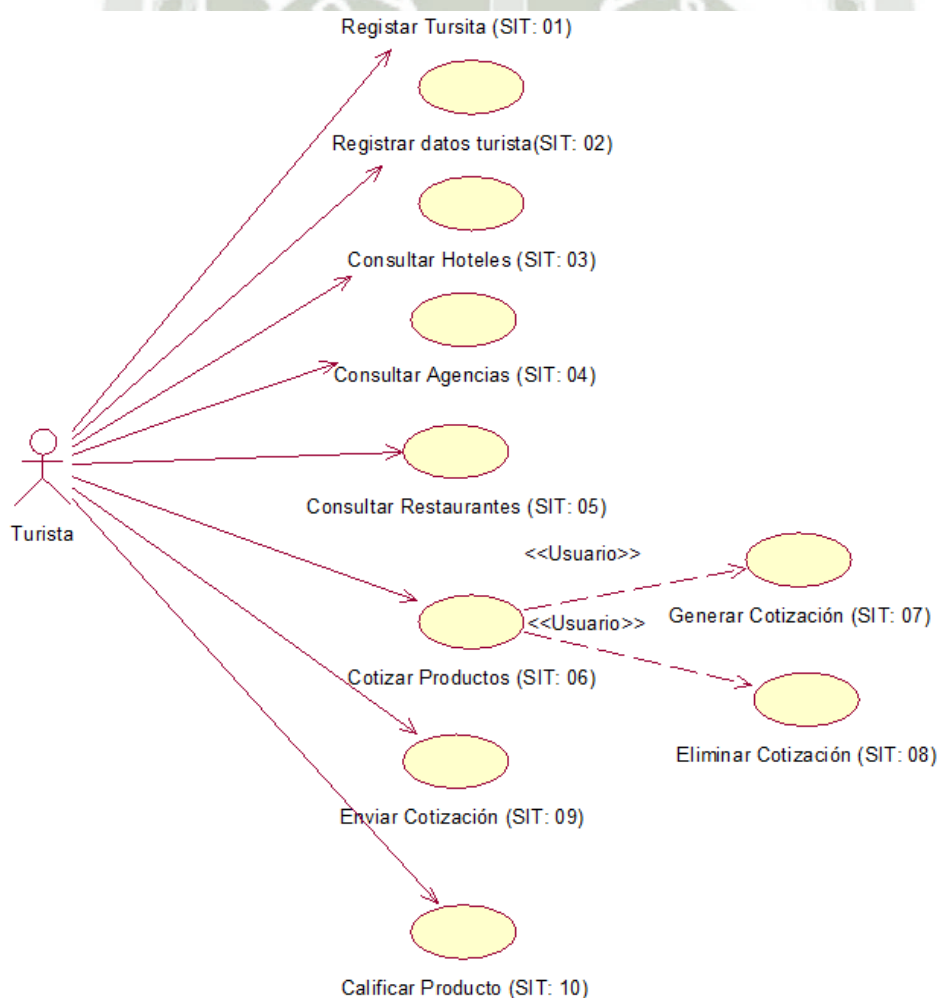


Figura 44. Caso de Uso - Turista

Fuente: Elaboración propia

## Especificación de Casos de Uso

Los casos de uso de la Figura 43 han sido especificados en las siguientes tablas.

Tabla 50. Especificación de caso de uso: Registrar turista

<b>ID</b>	SIT-01	
<b>Descripción</b>	Función del usuario para registrarse en el sistema de información.	
<b>Precondición</b>		
<b>Post Condición</b>	Usuario registrado	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario selecciona la opción “Iniciar sesión”.
	2	El usuario utiliza el formulario para registrar usuario en el sistema.
	3	El usuario selecciona tipo de usuario “usuario”
	4	El sistema almacena los datos ingresados
	5	El usuario puede ingresa al sistema.
<b>Flujos Alternos</b>	*	Usuario ya registrado
		Si el usuario está registrado en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema permite hacerlo.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si el usuario se intenta registrar con un correo existente, el sistema debe emitir un mensaje informando “Usuario ya registrado”.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos del usuario:
		1.1 Login (*) Identificador único de cada usuario 1.2 Nombre (*) Nombre de Empresa. 1.3 Correo Electrónico (*) 1.4 Contraseña (*) Mayor a 6 dígitos. 1.5 Seleccionar Tipo Usuario (*)

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 51. Especificación de caso de uso: Registrar datos usuario

<b>ID</b>	SIT-02	
<b>Descripción</b>	Permite ingresar información propia del usuario turista.	
<b>Precondición</b>	Estar registrado en el sistema.	
<b>Post Condición</b>	Información registrada de usuario.	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Mantenimiento Usuario”
	3	El usuario registra datos solicitados.
	4	El sistema almacena los datos ingresados
	5	El usuario tiene datos registrados.
<b>Flujos Alternos</b>	*	Usuario ya registrado
		Si el usuario está registrado en el sistema y es necesario modificar la información actual, el sistema permite hacerlo.
<b>Excepciones</b>		
	1	El usuario no puede dejar campos en blanco, de caso contrario el sistema no guardará los datos.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de empresa: 1.1 Nombre (*) Nombre de responsable de empresa. 1.2 Apellido Paterno (*) 1.3 Apellido Materno (*) 1.4 Dirección (*) 1.5 País (*) 1.6 Correo (*): Dato guardado al registrar usuario 1.7 DNI (*)

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 52. Especificación de caso de uso: Consultar Hoteles

<b>ID</b>	SIT-03	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para realizar consultas sobre todos los hoteles registrados en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Hoteles registrados en el sistema.	
<b>Post Condición</b>	Información solicitada por el usuario	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Categorías Hoteles”.
	3	El usuario ingresa monto.
	4	El sistema realiza búsqueda de hoteles según el monto ingresado.
	5	El sistema muestra resultados de búsqueda, estos son habitaciones y servicios que ofrece cada hotel.
	6	El usuario obtiene información sobre hoteles.
<b>Flujos Alternos</b>	*	Buscar Productos
	1	El usuario puede realizar búsqueda de hoteles por la opción “Productos”, de mismo modo ingresará monto de búsqueda y el sistema enviará todos los hoteles encontrados según el monto ingresado.
	2	El usuario puede realizar cotizaciones sin ingresar monto de búsqueda de productos.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 53. Especificación de caso de uso: Consultar Agencias

<b>ID</b>	SIT-04	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para realizar consultas sobre todas las agencias de viaje registradas en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Agencias de viaje registradas en el sistema con sus respectivos paquetes de viaje.	
<b>Post Condición</b>	Información de agencias de viaje solicitada por el usuario	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Categorías - Agencias”.
	3	El usuario ingresa monto.
	4	El sistema realiza búsqueda de agencias según el monto ingresado.
	5	El sistema muestra resultados de búsqueda, estos son paquetes de viaje de Arequipa, que ofrece cada agencia.
	6	El usuario obtiene información agencias.
<b>Flujos Alternos</b>	*	Buscar Productos
	1	El usuario puede realizar búsqueda de agencias por la opción “Productos”, de mismo modo ingresará monto de búsqueda y el sistema enviará resultados de todas las agencias encontrados según el monto ingresado.
	2	El usuario puede realizar cotizaciones sin ingresar monto de búsqueda de productos.
<b>Excepciones</b>		
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 54. Especificación de caso de uso: Consultar Restaurantes

<b>ID</b>	SIT-06	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades para realizar consultas sobre todos los restaurantes registradas en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Restaurantes registrados en el sistema.	
<b>Post Condición</b>	Información de agencias de viaje solicitada por el usuario	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El usuario selecciona la opción “Categorías - Restaurantes”.
	3	El usuario ingresa monto.
	4	El sistema realiza búsqueda de restaurantes según el monto ingresado.
	5	El sistema muestra resultados de búsqueda, estos son; Platos, que ofrece cada restaurante.
	6	El usuario obtiene información restaurantes.
<b>Flujos Alternos</b>	*	Buscar Productos
	1	El usuario puede realizar búsqueda de restaurantes por la opción “Productos”, de mismo modo ingresará monto de búsqueda y el sistema enviará resultados de todos los restaurantes encontrados según el monto ingresado.
	2	El usuario puede realizar cotizaciones sin ingresar monto de búsqueda de productos.
<b>Excepciones</b>		
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 55. Especificación de caso de uso: Cotizar producto y/o servicio

<b>ID</b>	SIT-07	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades seleccionar productos a cotizar productos o servicios turísticos de las empresas registradas en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Usuario registrado en el sistema	
<b>Post Condición</b>	Cotizar productos	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El solicita información de productos o servicios.
	3	El sistema permite visualizar información solicitada.
	4	El usuario selecciona producto o servicios a cotizar.
	5	El sistema cotiza productos.
<b>Flujos Alternos</b>	*	Buscar Productos
		Si el usuario desea continuar cotizando productos debe regresar a la ventana “Productos”
	2	El usuario puede realizar cotizaciones sin ingresar monto de búsqueda de productos.
<b>Excepciones</b>		
	1	El usuario no puede cotizar productos si no está registrado como usuario en el sistema, por lo tanto el sistema advierte sobre esta situación.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: elaboración Propia

Tabla 56. Especificación de caso de uso: Generar cotización

<b>ID</b>	SIT-08	
<b>Descripción</b>	Proporciona funcionalidades generar todo un paquete de productos y servicios solicitados por el usuario	
<b>Precondición</b>	Usuario registrado en el sistema	
<b>Post Condición</b>	Generar cotización	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El solicita información de productos o servicios.
	3	El sistema permite visualizar información solicitada.
	4	El usuario selecciona uno o varios productos a cotizar.
	5	El sistema genera una lista de productos.
	6	El usuario puede agregar cantidad de productos a cotizar
	7	El sistema muestra el monto total de cotización.
	8	El usuario acepta cotización
<b>Flujos Alternos</b>		
	*	Cotización generada
	1	Si el usuario quiere volver a generar una nueva cotización, el sistema proporciona la funcionalidad para hacerlo.
	2	El usuario está de acuerdo con la cotización generada puede enviarla al correo personal.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si el usuario intenta generar una cotización y no ha iniciado sesión en el sistema o está registrado en este, no podrá generar cotizaciones.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 57. Especificación de caso de uso: Eliminar cotización

<b>ID</b>	SIT-09	
<b>Descripción</b>	Permite eliminar cotización	
<b>Precondición</b>	Cotización generada	
<b>Post Condición</b>	Cotización eliminada	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario ingresa al sistema.
	2	El solicita información de productos o servicios.
	3	El sistema permite visualizar información solicitada.
	4	El usuario selecciona uno o varios productos o servicios a cotizar.
	5	El sistema genera una lista de productos.
	6	El usuario puede agregar cantidad de productos a cotizar
	7	El sistema muestra el monto total de cotización.
	8	El usuario no acepta cotización y la elimina
<b>Flujos Alternos</b>	*	Cotización ya eliminada
	1	Si el usuario elimino la cotización y quiere volver a generar una nueva cotización el sistema permite realizarlo.
<b>Excepciones</b>		
	1	Si el usuario intenta generar una cotización y no ha iniciado sesión en el sistema o está registrado en este, no podrá generar cotizaciones.
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: Elaboración Propia



Tabla 58. Especificación de caso de uso: Enviar cotización

<b>ID</b>	SIT-10	
<b>Descripción</b>	Permite enviar cotización	
<b>Precondición</b>	Cotización generada y aceptada	
<b>Post Condición</b>	Cotización enviada a correo	
<b>Flujo Normal</b>	1	El sistema genera una lista de productos.
	2	El usuario puede agregar cantidad de productos a cotizar
	3	El sistema muestra el monto total de cotización.
	4	El usuario no acepta cotización y la elimina
<b>Notas:</b>		
	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: elaboración Propia

Tabla 59. Especificación de caso de uso: Calificar productos y/o servicios

<b>ID</b>	SIT-10	
<b>Descripción</b>	Permite calificar productos y/o servicios turísticos	
<b>Precondición</b>	Usuario registrado en el sistema	
<b>Post Condición</b>	Calificación de un producto y/o servicio	
<b>Flujo Normal</b>	1	El usuario visualiza productos o servicios.
	2	El sistema permite calificar productos o servicios.
	3	El sistema guarda calificación.
<b>Notas:</b>	1	Se requiere los siguientes datos de usuario:
		El usuario debe ingresar al sistema 1.1 Correo electrónico 1.2 Contraseña

Fuente: Elaboración Propia



### 3.3.8.3.2. *Arquitectura*

De la arquitectura planteada inicialmente, la cual es, para el sistema completo (Figura 24. Arquitectura Sistema), la codificación para el módulo de turista se implementara de la siguiente manera:

Vista: Formularios (pantallas) para:

- Formularios para registro de usuario
  - Registro de usuario con perfil turista
  - Administración de roles
- Formularios comunes
  - Principal
  - Login
- Formularios para configuración
  - Configurar conexión a Base de Datos

Controlador: Componentes para controlar la lógica de:

- Administración de recursos
  - Administración de usuarios
  - Administración de roles
  - Administración de sistema
- Lógica común
  - Seguridad
  - Login

Modelo: Componente para acceso a la capa de datos (BD)



### 3.3.8.4. Construcción y Pruebas

#### Backlog del Sprint

De las historias de usuario identificadas, las cuales, estas se encuentran descritas en los casos de uso con sus respectivas especificaciones, las cuales serán implementadas en el *Sprint* inicial, por ello es necesario definir el Backlog del *Sprint* (pila de tareas) que permitan implementar las funcionalidades especificadas en la etapa de análisis, aplicando también el diseño planteado.

La pila de tareas para el *Sprint* 3 se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 60. Backlog Sprint “Modulo de Turista”

Story ID	Task#	Story Name, Task Name	Assigned 1	Estimado (Días)
<b>1</b>		<b>Iniciar sesión en el sistema</b>	Ana - María	1
	1	Componentes para el inicio de sesión	Ana - María	1
	2	Componentes para conexión BD	Ana – María	1
	3	Componentes base de la aplicación	Ana - María	2
	4	Pruebas de integración	Ana - María	1
<b>2</b>		<b>Crear usuario Turista</b>		
	1	Creación de objetos BD	Ana - María	1
	2	Desarrollo Interfaz	Ana - María	3
	3	Pruebas de integración	Ana - María	1
<b>3</b>		<b>Ingresar Información Turista</b>		
	1	Creación de objetos BD	Ana – María	2
	2	Desarrollo Interfaz	Ana – María	3
	3	Pruebas integración	Ana - María	1
<b>4</b>		<b>Consultar Hoteles</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Creación de objetos BD	Ana – María	1
	3	Desarrollo Interfaz	Ana – María	1
	4	Pruebas integración	Ana – María	1

Story ID	Task#	Story Name, Task Name	Assigned 1	Estimado (Días)
<b>5</b>		<b>Consultar Agencias</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Desarrollo Interfaz	Ana – María	1
	3	Pruebas de integración	Ana – María	1
<b>6</b>		<b>Consultar Restaurantes</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Desarrollo Interfaz	Ana - María	1
	3	Pruebas de integración	Ana - María	1
<b>7</b>		<b>Cotizar Productos</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	3
	2	Desarrollo Interfaz	Ana – María	3
	3	Pruebas unitarias	Ana - María	1
<b>8</b>		<b>Generar cotización</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Desarrollo Interfaz	Ana – María	1
	3	Pruebas unitarias	Ana – María	1
<b>9</b>		<b>Eliminar Cotización</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	3
	2	Creación de objetos BD	Ana – María	2
	3	Desarrollo Interfaz	Ana – María	3
	4	Pruebas unitarias	Ana – María	1
<b>10</b>		<b>Enviar cotización</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	2
	2	Desarrollo Interfaz	Ana – María	1
	3	Pruebas unitarias	Ana – María	1
<b>11</b>		<b>Calificar Productos</b>		
	1	Componentes comunes	Ana - María	3
	2	Creación de objetos BD	Ana – María	2
	3	Desarrollo Interfaz	Ana – María	3
	4	Pruebas unitarias	Ana – María	1

Fuente: Elaboración Propia

Para llevar un control de los avances de las tareas identificadas con las cuales se implementaran las historias de usuario definidas en la especificación del *Sprint*, las tareas son registradas en la herramienta seleccionada. En este caso “TRELLO”

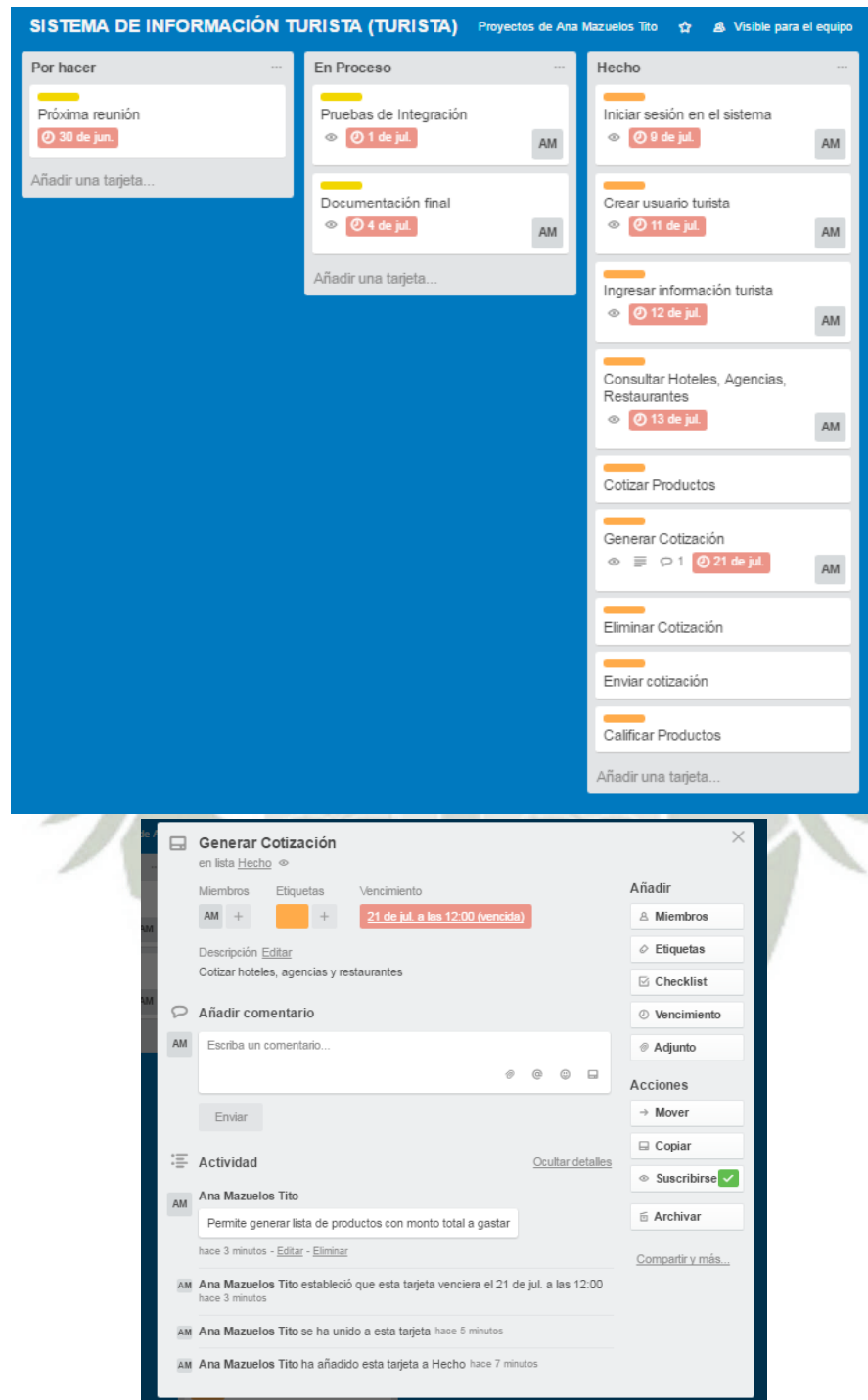


Figura 46. Backlog Sprint 3- Trello

Fuente: Elaboración propia



## Pruebas Turistas

Tabla 61. TCP (Turista caso prueba) "Módulo Turista"

Código	Caso de Uso	Objetivo
TCP-001	Turista	Ingreso exitoso
TCP-002	Turista	Ingreso con usuario inexistente
TCP-003	Turista	Ingreso clave errónea
TCP-004	Turista	Ingreso nuevo Usuario
TCP-005	Turista	Modificar datos de Usuario
TCP-006	Turista	Consultar información
TCP-007	Turista	Cotizar
TCP-008	Turista	Eliminar Cotización
TCP-009	Turista	Enviar Cotización

Fuente: Elaboración propia

Descripción de los casos de prueba:

Tabla 62. TCP001 (Turista caso prueba) "Módulo Turista"

TCP-001	
Objetivo	Ingreso Exitoso
Entrada	Usuario: Rosario
	Clave:12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Iniciar sesión en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: 100kj.mr@gmail.com
	4. Contraseña: 12345678910
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración Propia

## Evidencia



Figura 47. TCP001 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 63. TCP002 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”

TCP-002	
Objetivo	Ingreso con usuario inexistente
Entrada	Usuario: luis@gmail.com
	Clave: 12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Iniciar sesión en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: luis@gmail.com
	4. Contraseña: 12345678910
Estado de caso de Prueba	Correcto

## Evidencia:

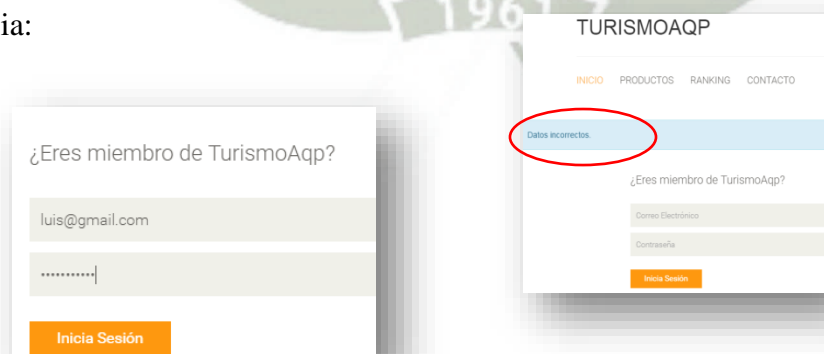


Figura48. CP002 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64. TCP003 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”

TCP-003	
Objetivo	Ingreso clave errónea
Entrada	Usuario: rosario
	Clave:12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Iniciar sesión en "¿Eres miembro de TurismoAqp?"
	3. Correo electrónico: 100kj.mr@gmail.com
	4. Contraseña: rosario
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:

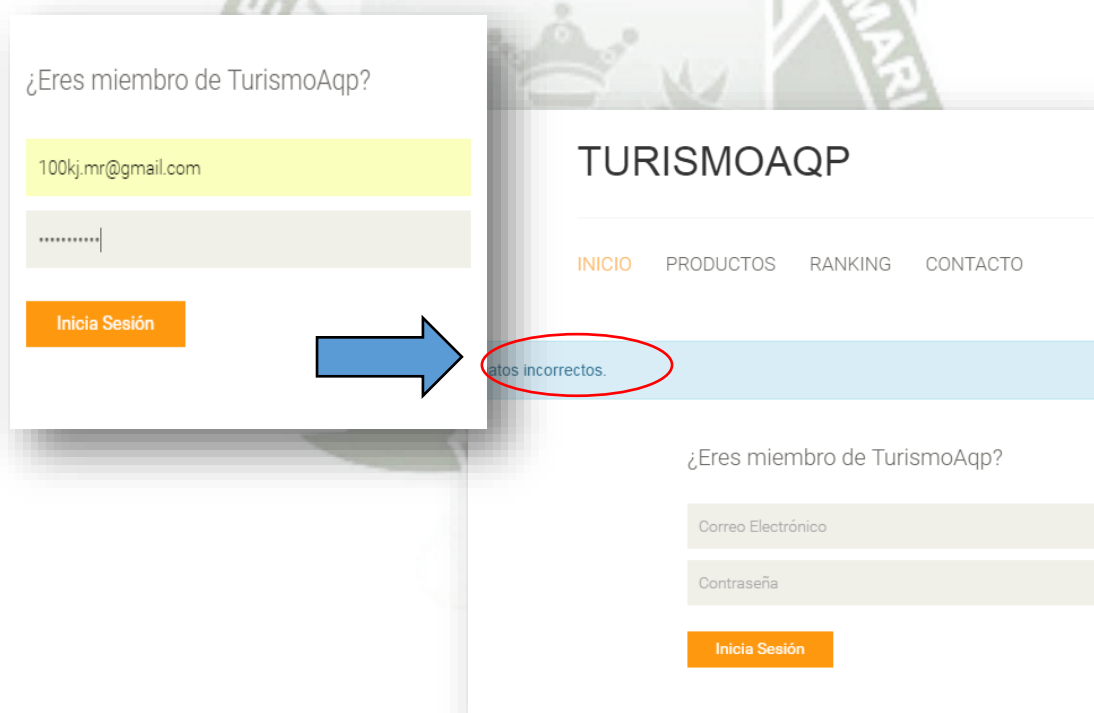


Figura 49. TCP003 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia



Tabla 65. TCP004 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”

TCP-004	
Objetivo	Ingreso nuevo Usuario
Entrada	Usuario: rosario
	Clave:12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a INICIAR SESIÓN
	2. Ingresar datos en NUEVO USUARIO
	3. Nombre: María
	4. Correo: maria.r_s@outlook.com
	5. Password: 12345678910
	6. Tipo: Usuario
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia  
Evidencia:

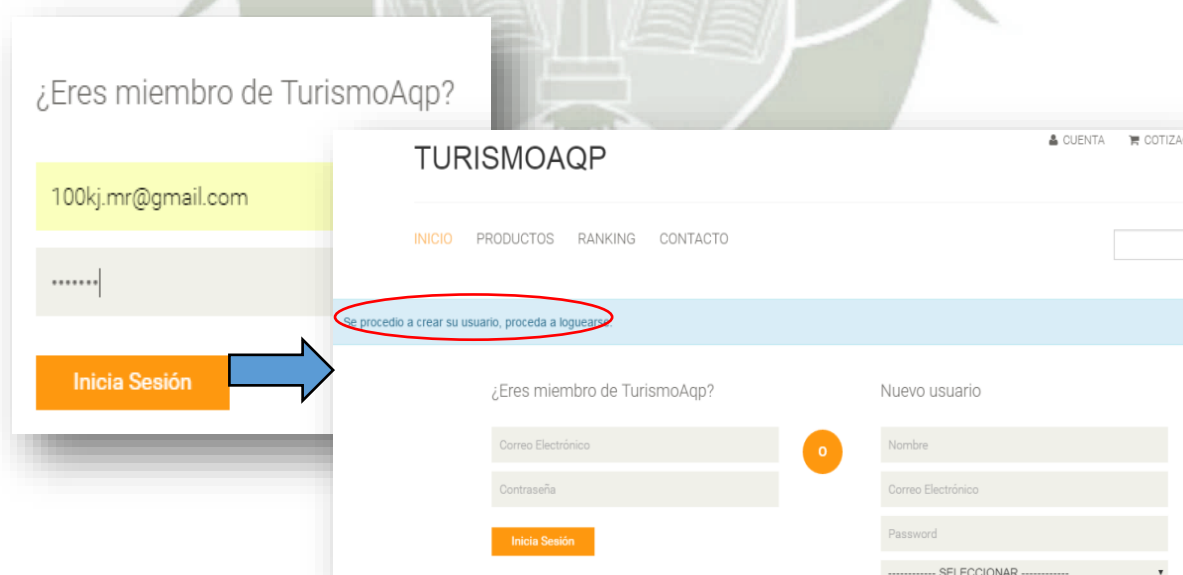


Figura 50 TCP004 – Módulo Turista

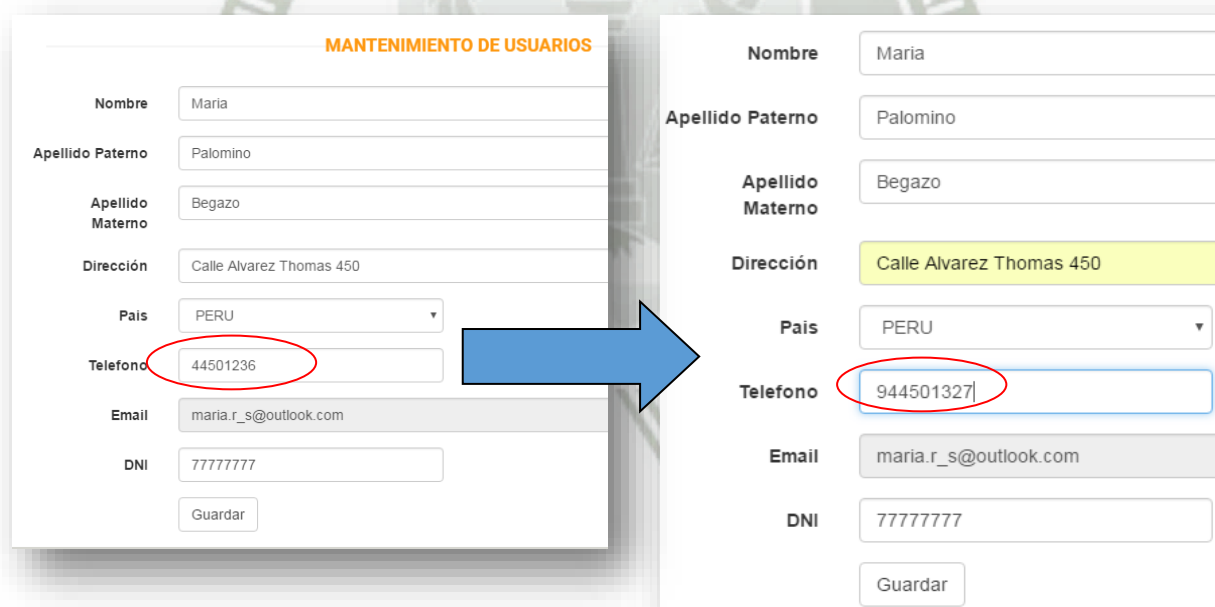
Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. TCP005 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”

TCP-005	
Objetivo	Modificar datos de Usuario
Entrada	Usuario: rosario
	Clave:12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a MANTENIMIENTO
	2. Ingresar a MANTENIMIENTO DE USUARIOS
	3. Editar
	4. Guardar cambios
	5. Se visualiza la información modificada.
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:



**MANTENIMIENTO DE USUARIOS**

Nombre: Maria

Apellido Paterno: Palomino

Apellido Materno: Begazo

Dirección: Calle Alvarez Thomas 450

Pais: PERU

Telefono: 44501236

Email: maria.r\_s@outlook.com

DNI: 77777777

Guardar

Nombre: Maria

Apellido Paterno: Palomino

Apellido Materno: Begazo

Dirección: Calle Alvarez Thomas 450

Pais: PERU

Telefono: 944501327

Email: maria.r\_s@outlook.com

DNI: 77777777

Guardar

Figura 51. TCP005 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 67. TCP006 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”

TCP-006	
Objetivo	Consultar información
Entrada	Usuario: rosario
	Clave:12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a PRODUCTOS
	2. Ingresar cantidad de dinero
	3. Visualizar información de acuerdo al monto
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:

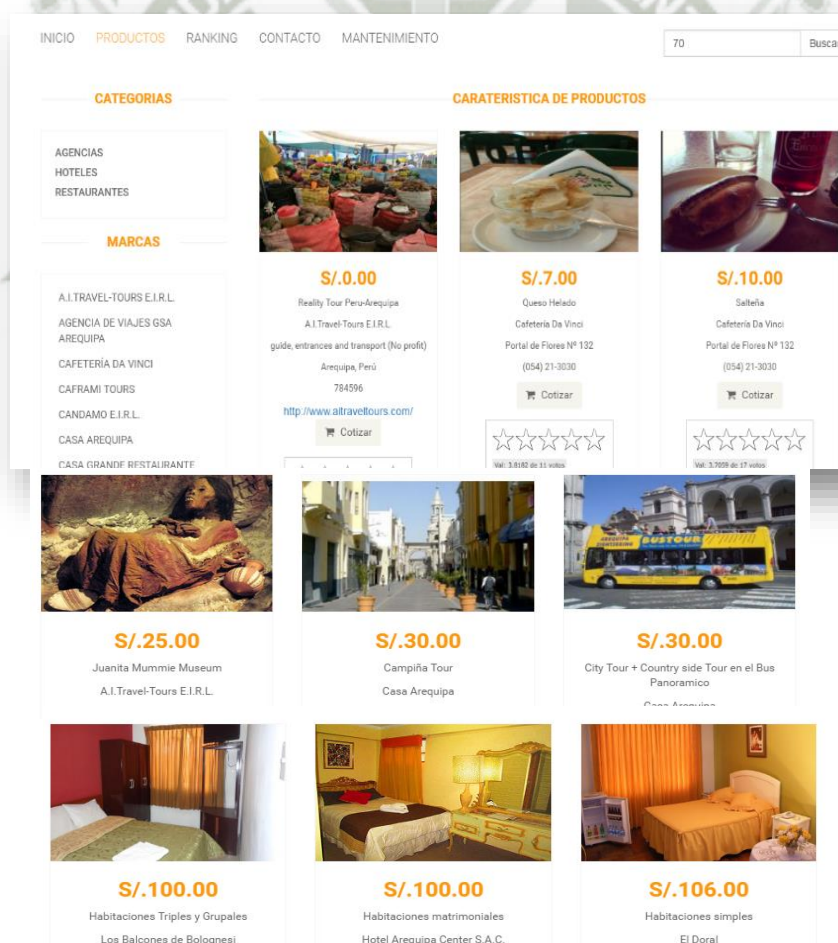


Figura 52. TCP006 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia

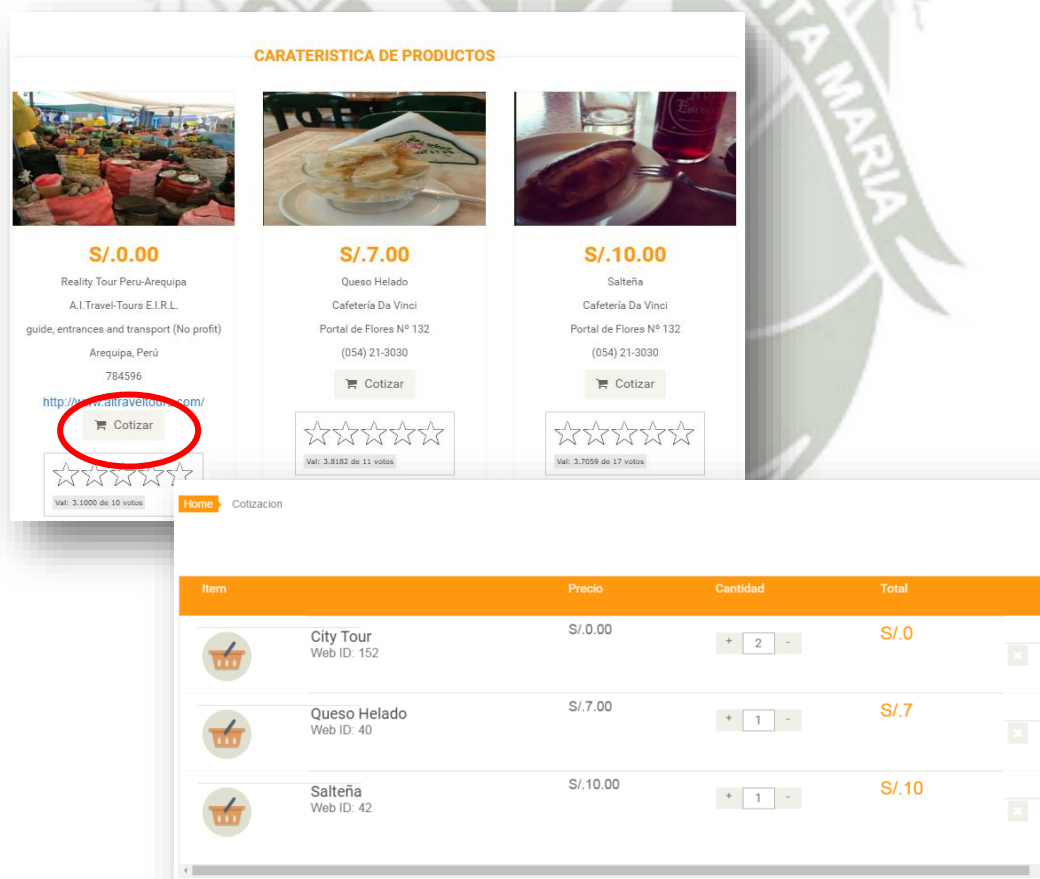


Tabla 68. TCP007 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”




TCP-007	
Objetivo	Cotizar
Entrada	Usuario: rosario
	Clave:12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a PRODUCTOS y elegir uno a COTIZAR
	3. Seleccionar COTIZAR
	4. Se visualizará una nueva ventana con la cotización
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:



**CARACTERISTICA DE PRODUCTOS**

Producto	Precio	Acción
Reality Tour Peru-Arequipa A.I.Travel-Tours E.I.R.L. guide, entrances and transport (No profit) Arequipa, Perú 784596 <a href="http://www.sitiraveltour.com/">http://www.sitiraveltour.com/</a>	S/.0.00	
Queso Helado Cafetería Da Vinci Portal de Flores N° 132 (054) 21-3030	S/.7.00	
Salteña Cafetería Da Vinci Portal de Flores N° 132 (054) 21-3030	S/.10.00	

Item	Precio	Cantidad	Total
City Tour Web ID: 152	S/.0.00	+ 2 -	S/.0
Queso Helado Web ID: 40	S/.7.00	+ 1 -	S/.7
Salteña Web ID: 42	S/.10.00	+ 1 -	S/.10

Figura 53. TCP007 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69. TCP008 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”

TCP-008	
Objetivo	Eliminar cotización
Entrada	Usuario: maria.r_s@outlook.com
	Password: 12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a PRODUCTOS y elegir uno a COTIZAR
	2. Seleccionar COTIZAR
	3. Se visualizara una nueva ventana con la cotización
	4. Seleccionar X para eliminar producto de lista
	5. Producto eliminado
	6. Usuario puede agregar más productos
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

Evidencia:

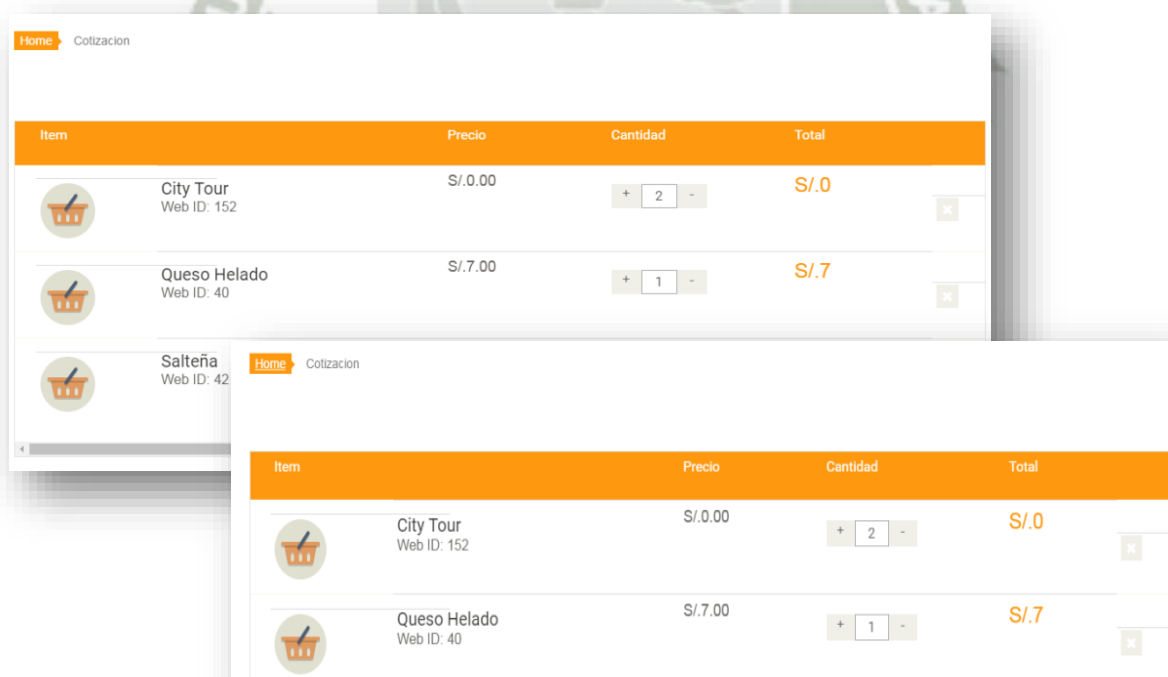


Figura 54 .TCP008 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70. TCP009 (Turista caso prueba) “Módulo Turista”

TCP-008	
Objetivo	Enviar Cotización
Entrada	Usuario: ana
	Password: 12345678910
Procedimiento	1. Ingresar a PRODUCTOS y elegir uno a COTIZAR
	2. Seleccionar COTIZAR
	3. Se visualizara una nueva ventana con la cotización
	4. Aceptar cotización
	5. Enviar cotización
	6. Cotización enviada
Estado de caso de Prueba	Correcto

Fuente: Elaboración propia

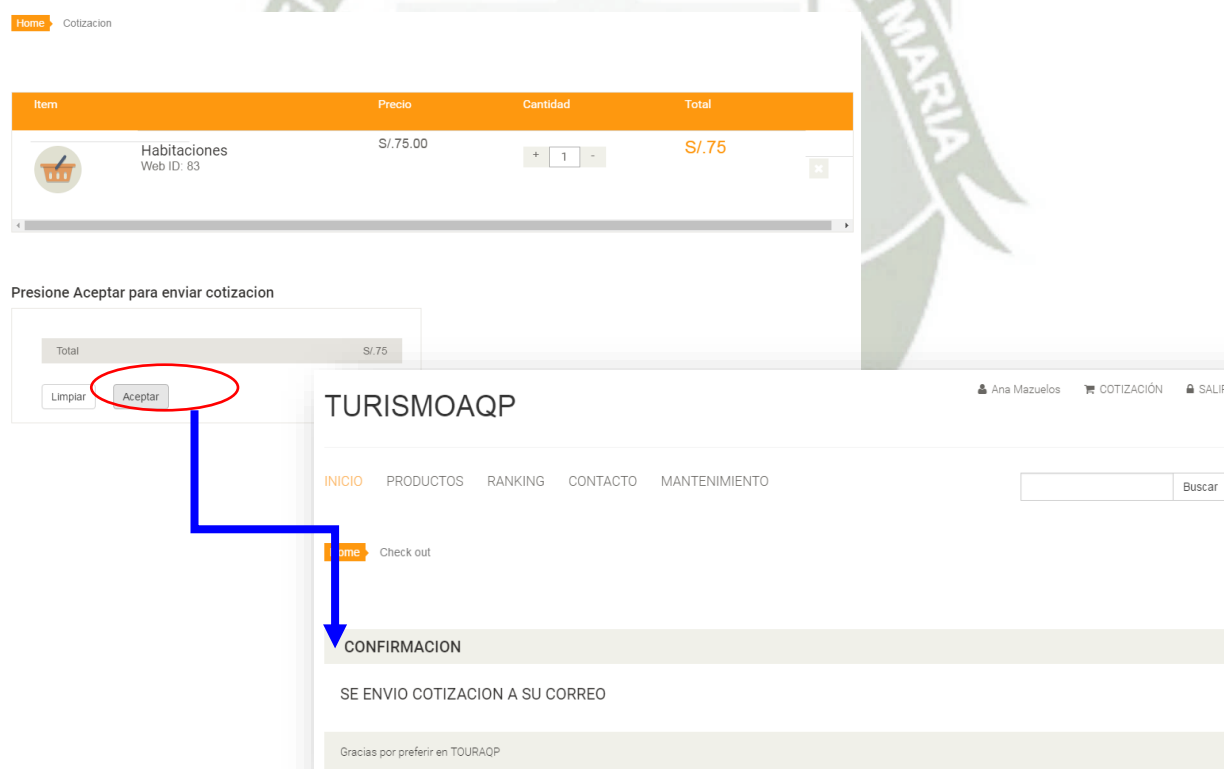


Figura 55 .TCP008 – Módulo Turista

Fuente: Elaboración propia



## CAPÍTULO 4: EVALUACIÓN

En el presente proyecto se utiliza la técnica de cuestionario para realizar la evaluación del sistema de información.

### 4.1. Evaluación a Expertos-Perfil.

#### Perfil

El perfil profesional de los expertos a evaluar el proyecto está sujeto a profesionales en el sector turismo con un promedio de 10 años de experiencia en el sector con el fin de evaluar la usabilidad que el sistema puede tener en el área turística.

### 4.2. Cuestionario

#### 4.2.1. Resultados de Cuestionario

Análisis e interpretación de resultados obtenidos en la encuesta a expertos en el sector turismo. El análisis de la encuesta se realizó utilizando el Software SURVIO.

El tamaño de la muestra que cumplía con el perfil propuesto fue de 14 encuestados. Se preguntó a la población acerca del sistema de información que previamente se les mostro, la primera pregunta fue respecto a la ayuda que puede dar el Sistema a los turistas que desean visitar nuestra ciudad, el 57.1% de la población dijo que este ayuda mucho a los turistas, como se aprecia en la figura

56.

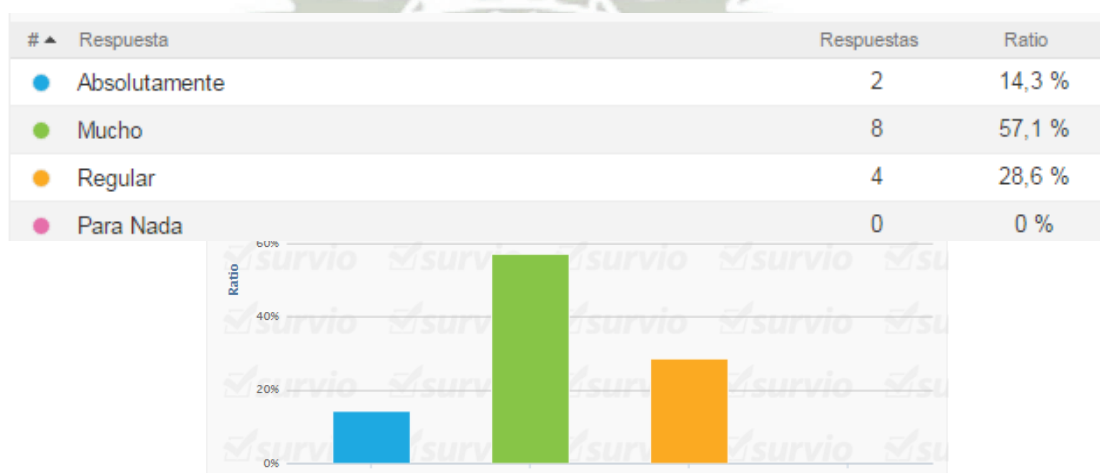


Figura 56. Pregunta 1

De igual manera acerca de la ayuda en la toma de decisiones que el sistema de información puede brindar a las empresas, donde de acuerdo a los resultados, resulta de mucha ayuda tambien para empresas asi como para turistas. Ver Figura 57

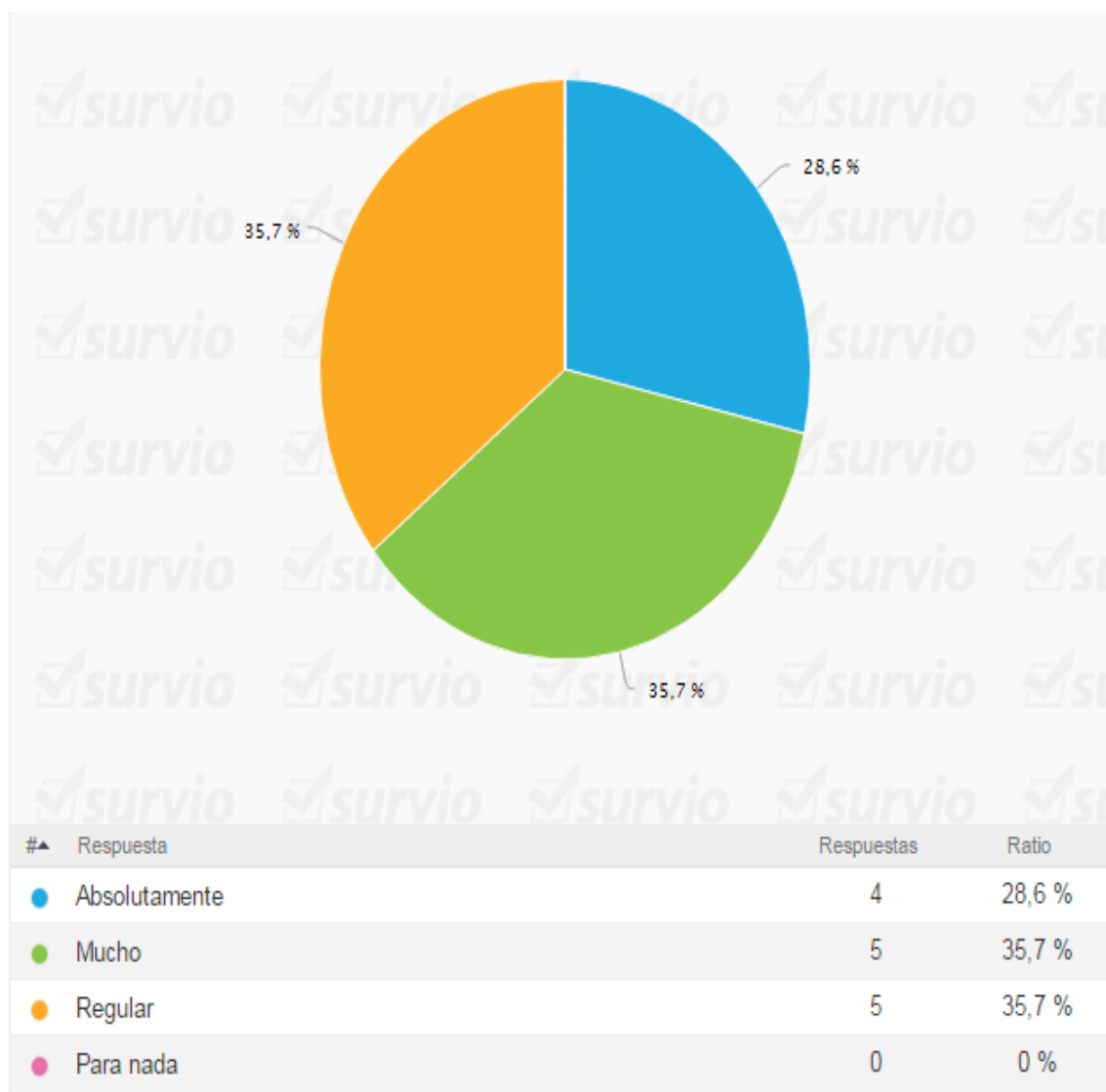


Figura 57 . Pregunta 2

*¿Cree Usted que el Sistema de Información presentado ayude en la toma de decisiones a empresas para mejorar sus servicios?*

Para un usuario es importante la navegación dentro del sistema, de esta manera obtuvimos que el sistema de información presentado resulta relativamente sencillo para algunos mientras que para otros esta dentro de un manejo ni fácil ni difícil.

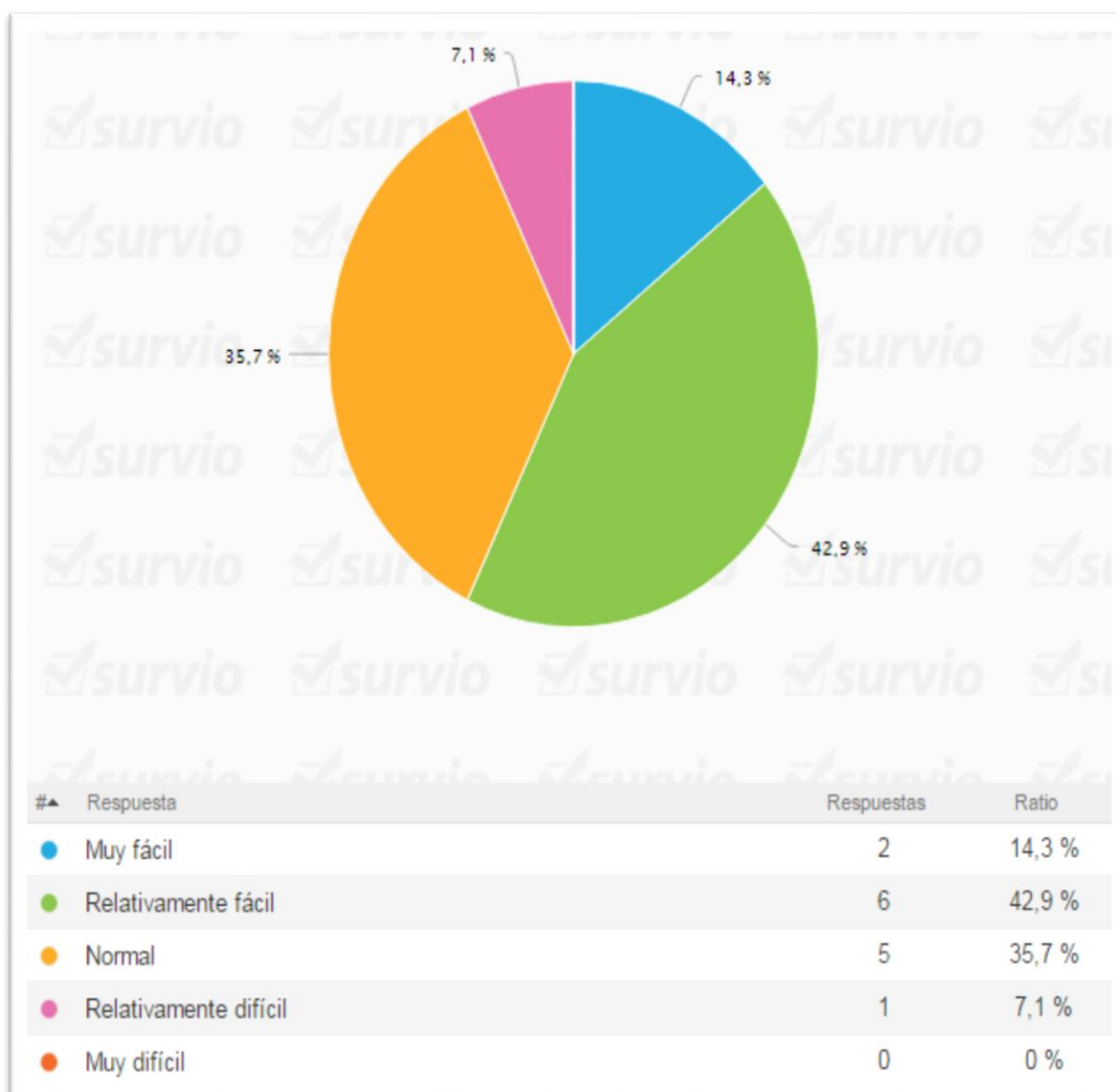


Figura 58. Pregunta 3

*La navegación por el sistema de Información, resulta:*



Es importante también para un usuario la accesibilidad a la información que el sistema brinda, la mayor parte de la población encontró relativamente fácil la información que buscaba.

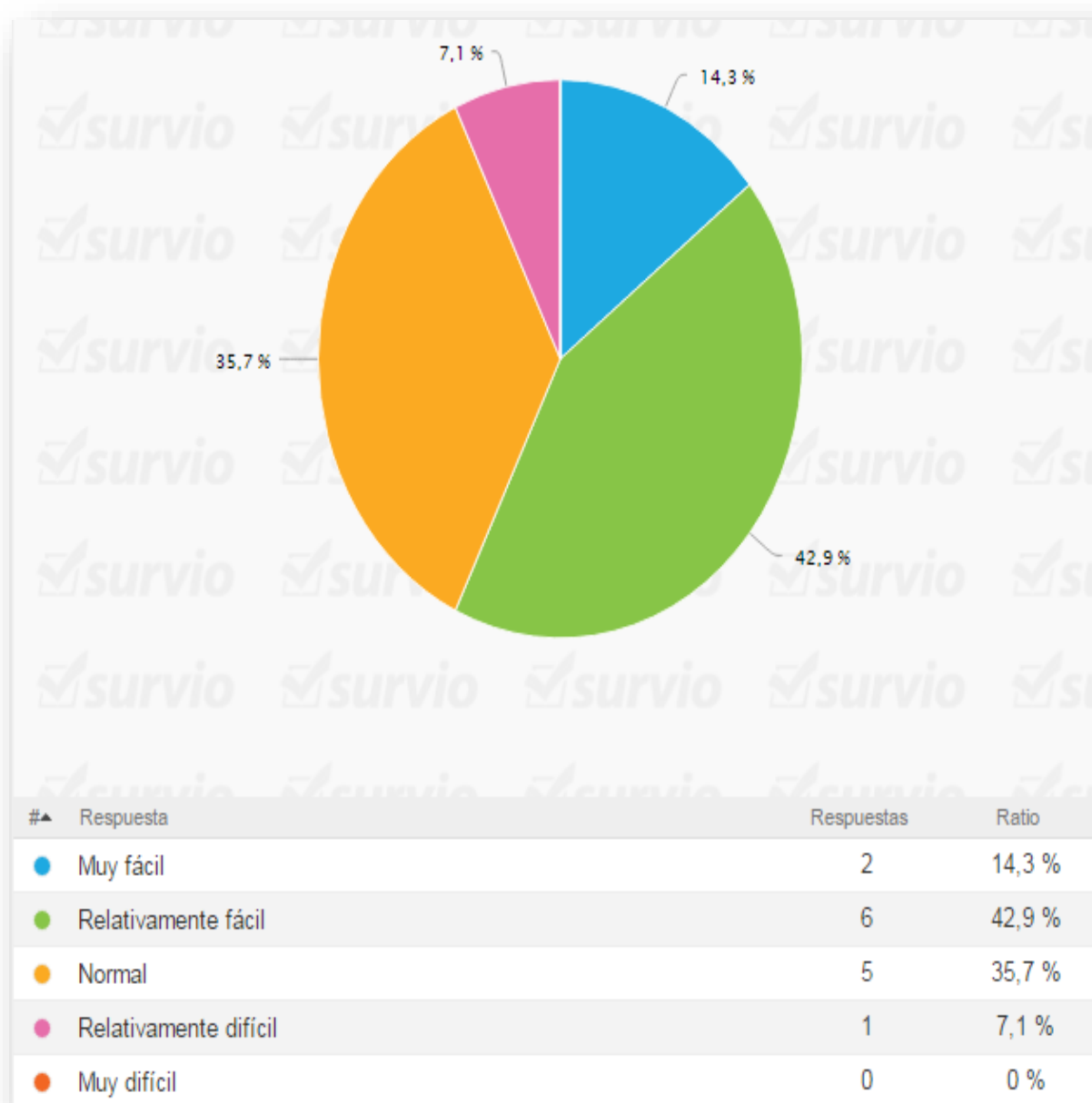


Figura 59. Pregunta 4

*¿Cuán accesible resulta encontrar en el sistema la información que busca?*

La información es relativamente fácil de encontrar, pero ¿Cuan comprensible es esta? La población en total respondió que esta era comprensible o totalmente comprensible

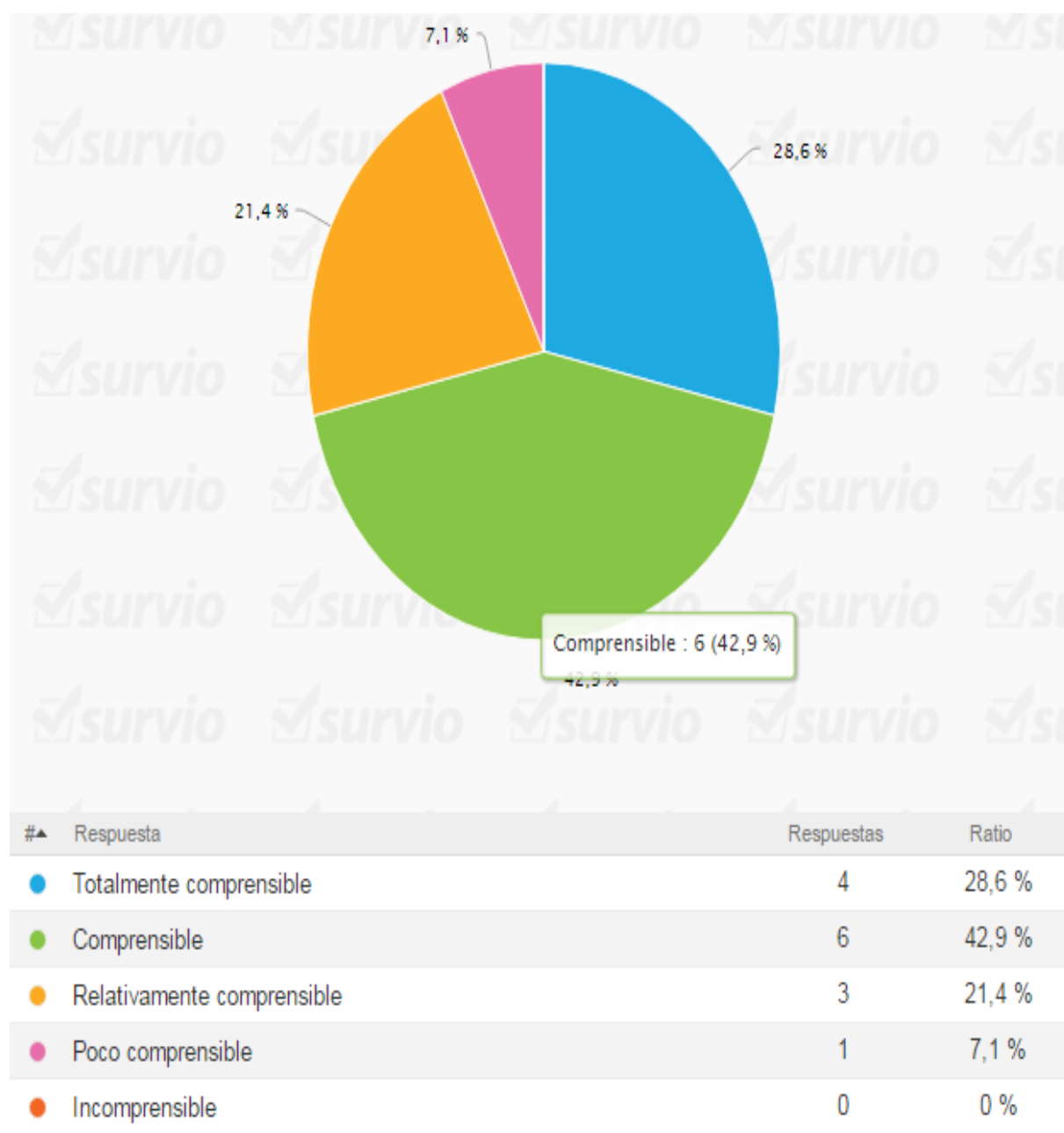


Figura 60. Pregunta 5

*La información ofrecida*

Para buscar información y/o realizar otra actividad en el sistema, es necesario tener un diseño atractivo al cliente para que este disfrute del sistema mientras que hace uso de este. Los encuestados valoran el diseño del sistema de información como muy buena y normal.

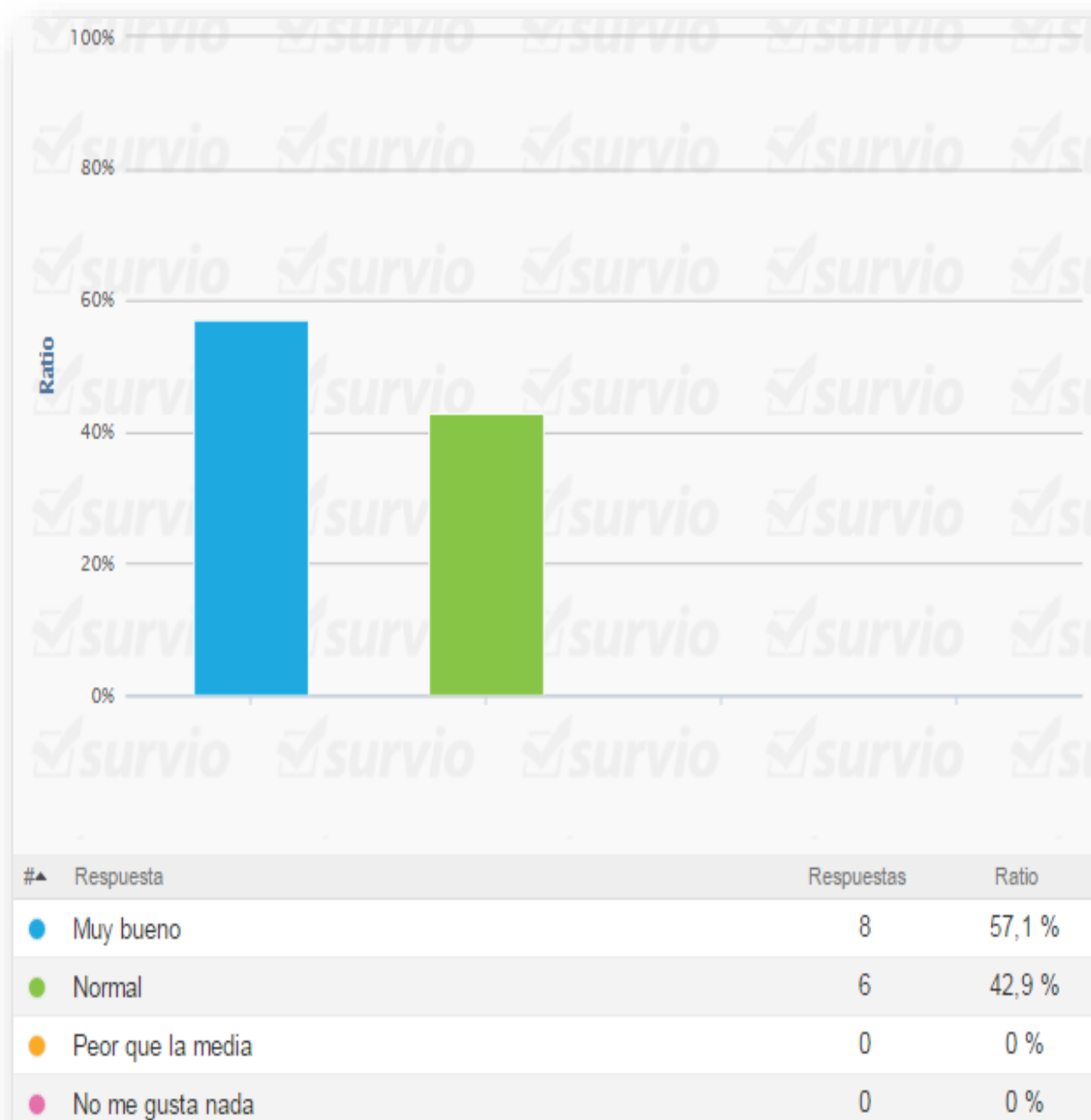


Figura 61. Pregunta 6

*¿Cómo valora el diseño del sistema de Información?*



Si la información es de actualidad, entonces será de mayor interes para los usuarios por ello es importante saber si los usuarios valoran este punto, teniendo como resultado que el 60% afirma que la información presentada es de mucha actualidad.

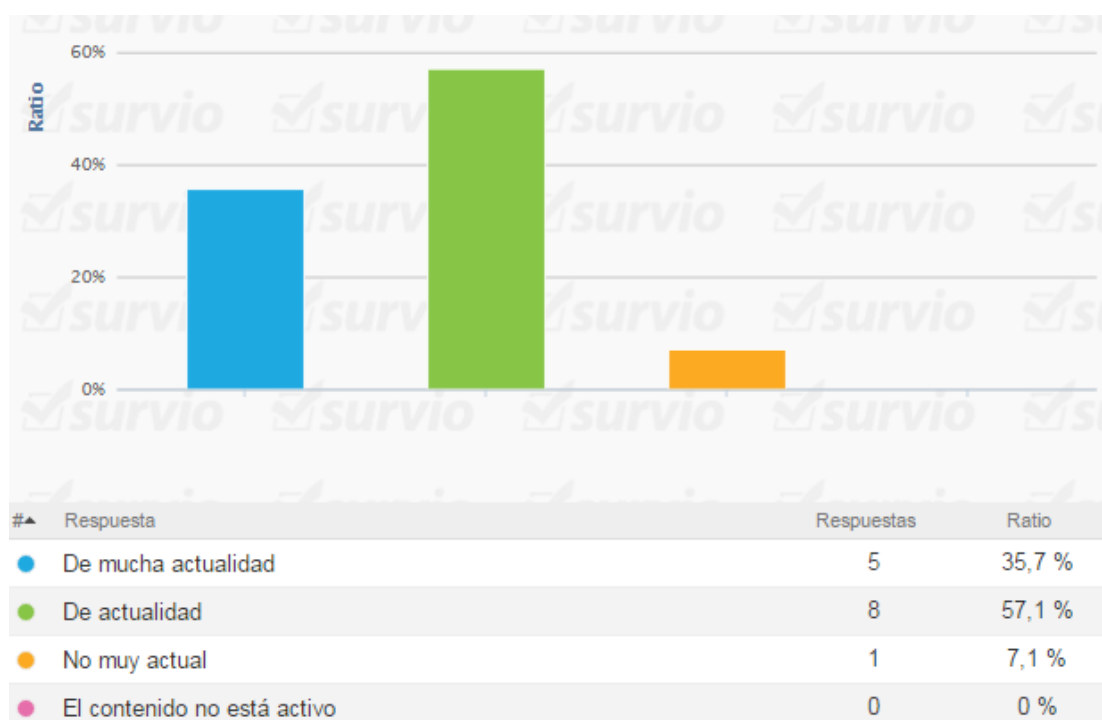


Figura 62. Pregunta 7

*¿Cuál es su apreciación del contenido del sistema de Información?*

De una escala del 1 al 5 siendo el mas bajo 1 y el mas alto 5, se obtuvo una valoración de 4.2 del sistema de información.



Figura 63. Pregunta 8

*¿Cual es su valoración del sistema de Información?*

Es por ello que el 100% de los encuestados dijeron estar satisfechos con el sistema de información presentado.

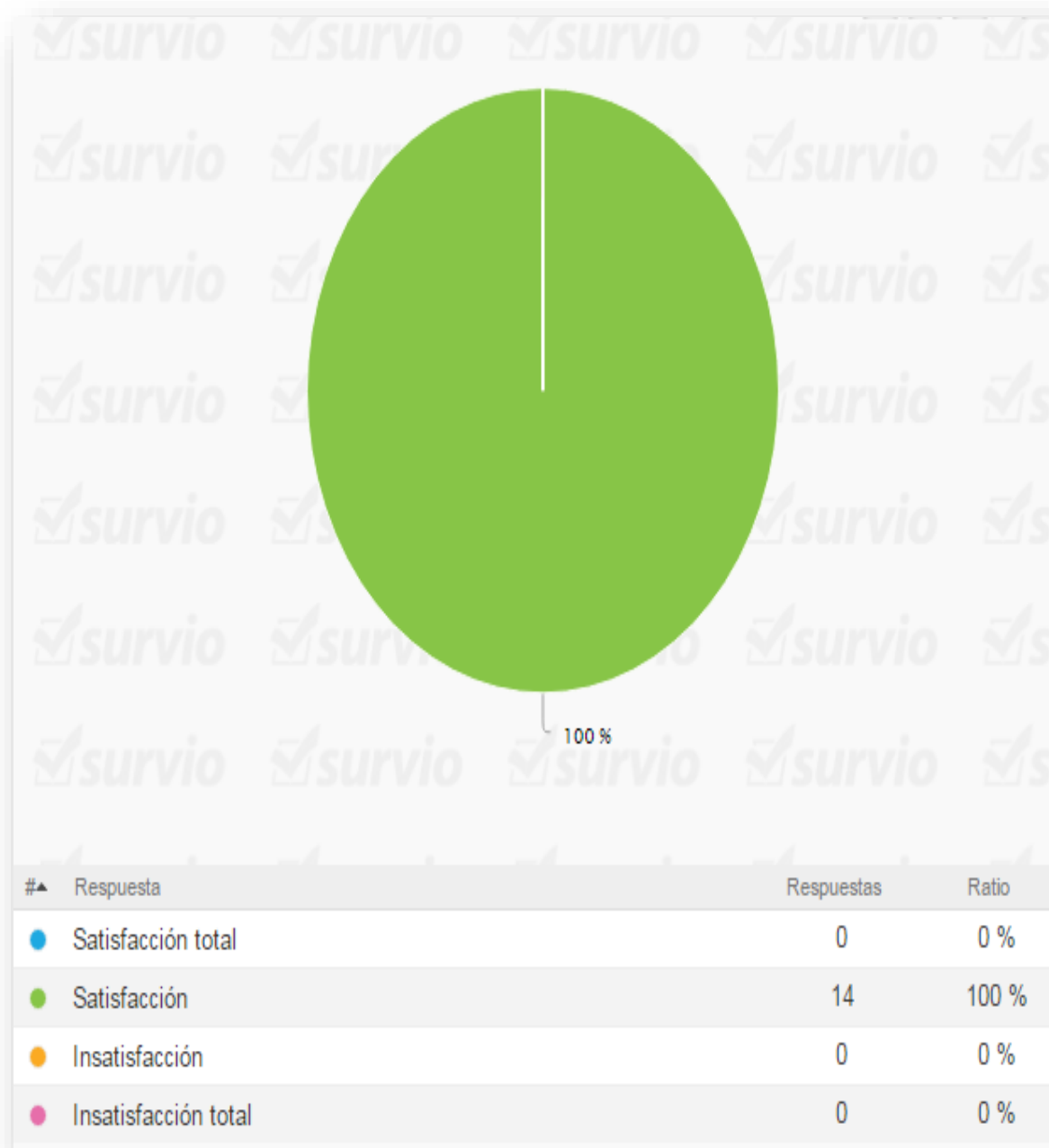


Figura 64. Pregunta 9

*El sistema de Información se relaciona con:*

Finalmente el 64.3% de los encuestados afirmó que recomendaría el sistema de información a turistas y/o empresas del rubro.

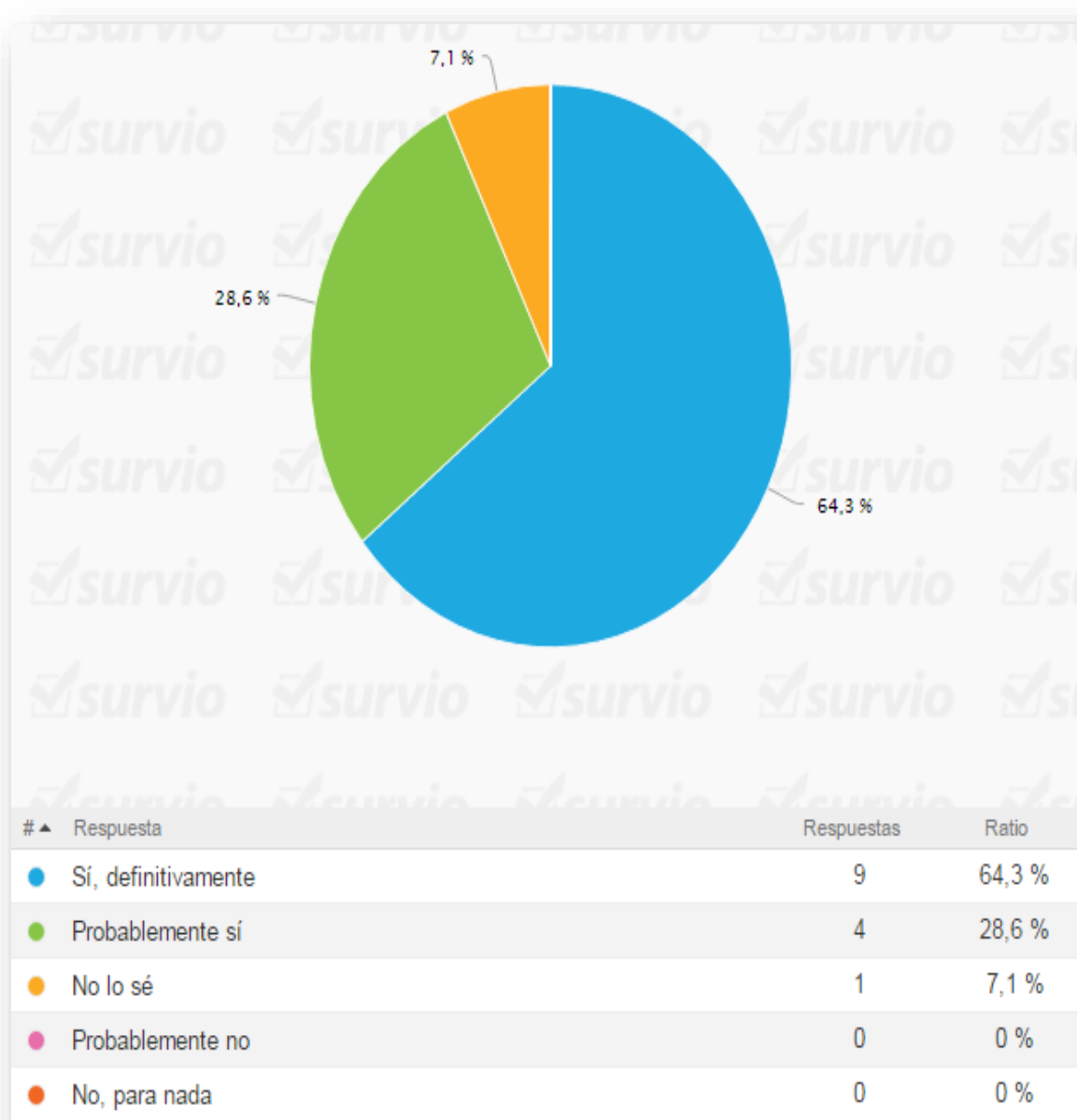


Figura 65. Pregunta 10

*¿Recomendaría el sistema de información a turistas y/o empresas del rubro?*



### 4.2.2. Preguntas de Cuestionario

1

**¿Cree Usted que el Sistema de Información presentado ayude en la toma de decisiones a turistas que desean visitar nuestra ciudad?**

- ☐ Absolutamente
- ☐ Mucho
- ☐ Regular
- ☐ Para Nada

2

**¿Cree Usted que el Sistema de Información presentado ayude en la toma de decisiones a empresas para mejorar sus servicios?**

- ☐ Absolutamente
- ☐ Mucho
- ☐ Regular
- ☐ Para nada

3

**La navegación por el sistema de Información, resulta:**

- ☐ Muy sencilla
- ☐ Relativamente sencilla
- ☐ Normal
- ☐ Algo compleja
- ☐ Muy compleja

4

**¿Cuán accesible resulta encontrar en el sistema la información que busca?**

- ☐ Muy fácil
- ☐ Relativamente fácil
- ☐ Normal
- ☐ Relativamente difícil
- ☐ Muy difícil

5

**La información ofrecida es:**

- ☐ Totalmente comprensible
- ☐ Comprensible
- ☐ Relativamente comprensible
- ☐ Poco comprensible
- ☐ Incomprensible

6

¿Cómo valora el diseño del sistema de Información?

- ☐ Muy bueno
- ☐ Normal
- ☐ Peor que la media
- ☐ No me gusta nada

7

¿Cuál es su apreciación del contenido del sistema de Información?

- ☐ De mucha actualidad
- ☐ De actualidad
- ☐ No muy actual
- ☐ El contenido no está activo

8

¿Cual es su valoración del sistema de Información?



0/5

9

El sistema de Información se relaciona con

- ☐ Satisfacción total
- ☐ Satisfacción
- ☐ Insatisfacción
- ☐ Insatisfacción total

10

¿Recomendaría el sistema de información a turistas y/o empresas del rubro?

- ☐ Sí, definitivamente
- ☐ Probablemente sí
- ☐ No lo sé
- ☐ Probablemente no
- ☐ No, para nada

## CONCLUSIONES

PRIMERA.- Se analizó, diseñó e implementó el sistema de información turística de la región Arequipa orientado a eventos utilizando la metodología ágil SCRUM, logrando así facilitar a los turistas información básica de nuestra ciudad utilizando cotizaciones.

SEGUNDA.- Se Desarrolló el proyecto utilizando la metodología SCRUM logrando así comprobar la gran utilidad de la metodología al momento de desarrollar un proyecto en este caso un sistema de información turística, permitiendo controlar en cada *Sprint* el avance del proyecto.

TERCERA.- Se desarrolló un sistema con característica responsiva, con el fin de visualizar el sistema de información de una manera amigable para el usuario.

CUARTA.- Se Implementó un sistema de información turística de Arequipa didáctico e intuitivo tanto a usuarios finales como empresariales, tal como lo muestra las pruebas de aceptación logrando un sistema amigable para el usuario.

QUINTA.- El sistema de información turística permite a los turistas planificar su viaje a la región Arequipa según sus necesidades utilizando el cotizador del sistema.



## RECOMENDACIONES

PRIMERA.- Este tipo de Sistema de Información debe contar con una actualización periódica de los datos, para que la información sea veraz y útil, ya que la información turística va cambiando con el tiempo.

SEGUNDA.- Dependiendo del crecimiento de la data en el sistema de información será necesario tener un servidor de datos con mayor capacidad de almacén de datos.

TERCERA.- Fomentar la utilidad del sistema dentro del sector turismo, principalmente agencias de viaje, restaurantes y hoteles.

CUARTA.- Es recomendable agregar más información de otros subsectores del turismo tales como: Transporte, Actividades de recreación, centros de entretenimiento, museos, entre otros subsectores que sean necesarios para hacer una cotización al momento de viajar.

QUINTA.- El sistema de información debe adecuarse a las necesidades de los turistas en cuanto a idioma y presentación de la página de acuerdo a las preferencias culturales de cada país.

SEXTA.- Adaptar el sistema de información a una app para mayor accesibilidad del turista y empresas, ya que podrán descargar y hacer uso del sistema con mayor frecuencia.

## REFERENCIAS

- Artemenko, O., Pasichnyk, V. (2015). "Intelligent advisor systems and information technology support for decision making in tourism". *Scientific and Technical Conference Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*. Doi: 10.1109/STC-CSIT.2015.7325421
- Álvarez, M. (2014). *Te explicamos de manera general Model-View-Controller un patrón de diseño de software para programación*. Recuperado de: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- Becerra, C.A. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de comercio electrónico integrado con una aplicación móvil para la reserva y venta de pasajes de una empresa de transporte interprovincial*. Tesis de licenciatura no publicada. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Beedle, M., Bennekum, A.V., Cockburn, A. y Cunningham, W. (2001) *Manifesto for agile software development*. Recuperado de <http://agilemanifesto.org/>
- Berzal, F. (2006). *Ciclo de vida de un sistema de información*. Recuperado de <http://flanagan.ugr.es/docencia/2005-2006/2/apuntes/ciclovida.pdf>
- Blanco, S. (2008). *Metodologías de desarrollo*. Recuperado de <https://www.marblestation.com/?p=644>
- Caballero, C. (2013). *Programación con lenguajes de guion en páginas web*. Madrid, España: Ediciones Nobel.
- Centeno, H., Doffourt, G., García, N., González, E., Gómez, G. (2011). *Sistema de información turística* [versión electrónica]. Venezuela: Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/sistemas-informacion-turisticos/sistemas-informacion-turisticos.pdf>
- Chen, P.P. (1976). The Entity-Relationship Model: Toward a Unified View of Data Export. *ACM Transactions on Database System*, 1, 9-36.

Fernández, V. (2006). *Desarrollo de sistema de información*. Barcelona, España: Edicions UPC.

Ferré, X., Sánchez, M.I. (2011). *Desarrollo orientado a objetos con UML*. Recuperado de <http://www.uv.mx/personal/maymendez/files/2011/05/umlTotal.pdf>

Gonzales, T.D. y Johnson, P.E. (2013). *Análisis, diseño e implementación de un sistema web y móvil para el soporte informático a la gestión de los servicios de atención que brindan las comisarias a la comunidad*. Tesis de licenciatura no publicada. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Granados, V.H (2006). *Propuesta de Sistema de Información Turística para el departamento de Cundinamarca, Colombia*. Tesis de Licenciatura no publicada. Universidad de Alicante, Colombia

Gregorio, M. (2014). *Impacto de las TICs en el sector turismo*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad de Valladolid, Valladolid, España.

Herrero, M.D. (2014). *Diseño y desarrollo de un sistema de calidad en MIPYMES turísticas centroamericanas*. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad Rey Juan Carlo, Madrid, España.

Leiter, P., y Sánchez, E.A. (2006). *Metodologías ágiles en el desarrollo de software*. Alicante, España: Grupo ISSI.

Medina, L.N., y López, W.M. (2015). Escoger una metodología para desarrollar software, difícil decisión. *Educación en Ingeniería*, 10(20), 98-109.

Mincetur. (2015). Conceptos fundamentales del Turismo. Recuperado de: [http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/Producto\\_turistico/Fit/fit/Guias/Amazonas.pdf](http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/Producto_turistico/Fit/fit/Guias/Amazonas.pdf)

Montiel, I.L. (2012). *Análisis comparativo en el uso de las TICs en las empresas afiliadas a canaco y canacindra*. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad Veracruzana, Coatzacoalcos, México.

Mosquera, J.F. (2007). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de información integral de gestión hospitalaria para un establecimiento de salud público*. Tesis de licenciatura no publicada. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.



- Murillo, A.F (2015). *Diseño y Desarrollo de un sistema de Información Turística y Urbano Mediante Tecnología NFC y Código QR*. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad Politécnica de Salesiana. Cunecca, Ecuador
- Peña, A. (2006). *Una guía para crear sistemas de información*. México: Dirección de Publicaciones.
- PROMPERU (2013). *Perfil del turista extranjero que visita el departamento de Arequipa*. Recuperado de <http://media.peru.info/impp/2013/TurismoReceptivo/>
- Romero, R.R. (2012). *Análisis, diseño e implementación de un sistema de información aplicado a la gestión educativa en centros de educación especial*. Tesis de licenciatura no publicada. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Roca, P.D. (2016). *GTK – Entornos gráficos y programación orientada a eventos*. Recuperado de [http://7542.fi.uba.ar/wp-content/uploads/2010/08/clase\\_7\\_gtk.pdf](http://7542.fi.uba.ar/wp-content/uploads/2010/08/clase_7_gtk.pdf)
- Rumbaugh, J., Jacobson, I., y Booch, G. (2000). *El lenguaje unificado de modelado*. Madrid, España: Pearson educación.
- Universidad de Sevilla. (2011). *Técnicas de evaluación dinámica*. Recuperado de <http://www.lsi.us.es/docencia/get.php?id=361>
- Salazar, I.A. (2013). *Diseño e implementación de un sistema para información turística basado en realidad aumentada*. Tesis de licenciatura no publicada. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Vargas, R.J., y Maltés J.P. (2007). Programación en capas. Recuperado de <http://www.dimare.com/adolfo/cursos/2007-2/pp-3capas.pdf>
- Wu, Y., Liang, Z., y Liu, L. (2013). “Desing and implementation of tourism information system based on Google Maps API”. *Geoinformatics*. Doi: 10.1109/Geoinformatics.2013.6626139
- Cahyadi, E., Bandung, Y., y Wiguna, A. (2012). “Application of digital signage for tourism information and communication system”. *Telecommunications Systems, Services, and Application*. Doi: 10.1109/TSSA.2012.6366025

## ANEXO A- ENCUESTA EMPRESAS TURISTICAS Y RESULTADOS

Analisis e interpretación de resultados obtenidos en el cuestionario de la encuesta a empresas del sector turismo. El análisis de tal se realizó utilizando el Software SURVIO.

El tamaño de la muestra para esta encuesta fue de 91 empresas turísticas de un universo de 310. (MINCETUR, 2016)

Tabla A1. *Determinación del Tamaño de Muestra*

		ESCENARIO ALTERNATIVO		
Porcentaje de error	5%	5%	5%	5%
Nivel de confianza	94%	90%	95%	99%
Tamaño de población	310	310	310	310
Variabilidad	10%	10%	10%	10%
MUESTRA	<b>91</b>	<b>75</b>	<b>96</b>	<b>136</b>

Fuente: Elaboración

Se obtuvieron los siguientes resultados:

Se confirmó que las empresas utilizan Internet como publicidad y mostrarse a los turistas.

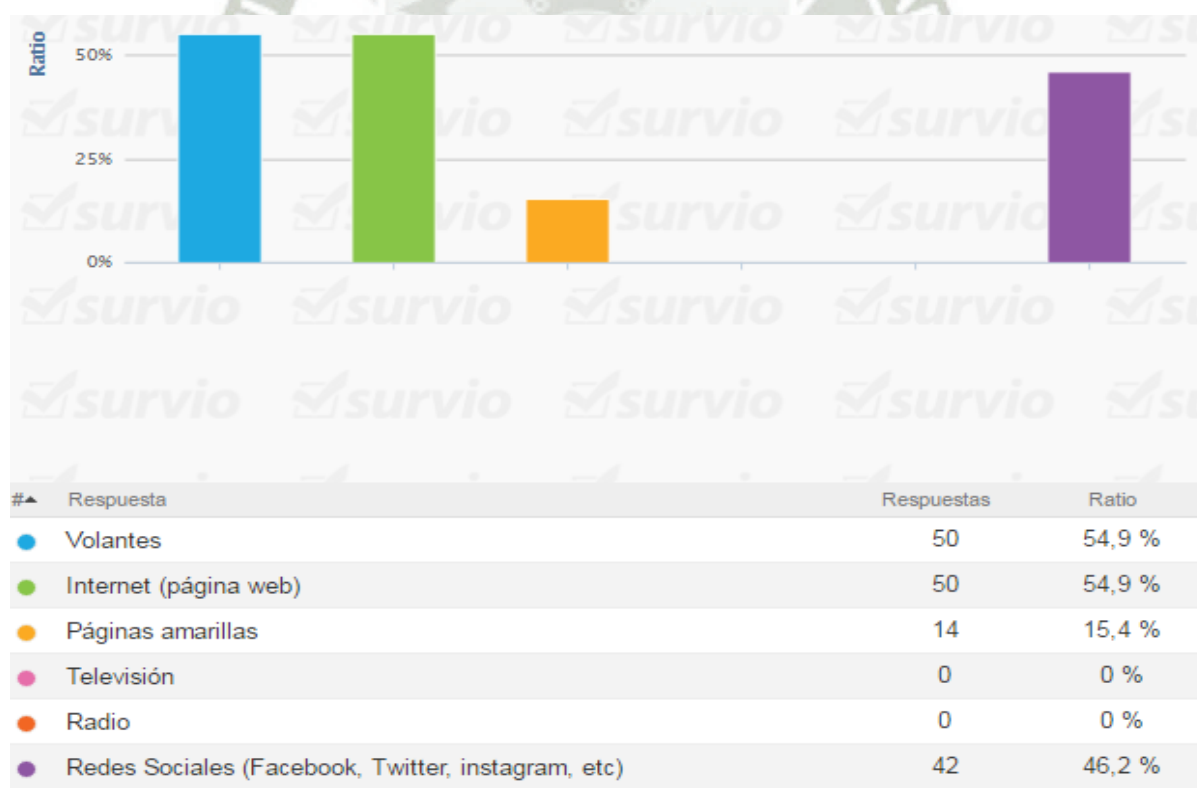


Figura 1. Pregunta 1

¿Cuál es el medio que utiliza para dar a conocer su empresa?

Según lo obtenido en las respuestas a la pregunta 2 (*¿Está satisfecho con los resultados que le brinda el medio que da a conocer su empresa?*) Todas las empresas están de acuerdo en que esta vía permite a los turistas acceder más rápido a la información que buscan, ya que hoy en día internet esta al acceso de todos. Lo mencionado se ve reflejado a su vez en las respuestas brindadas en la pregunta número 3, confirmando así la importancia de los sistemas de información para las empresas. (Ver Figura 2)

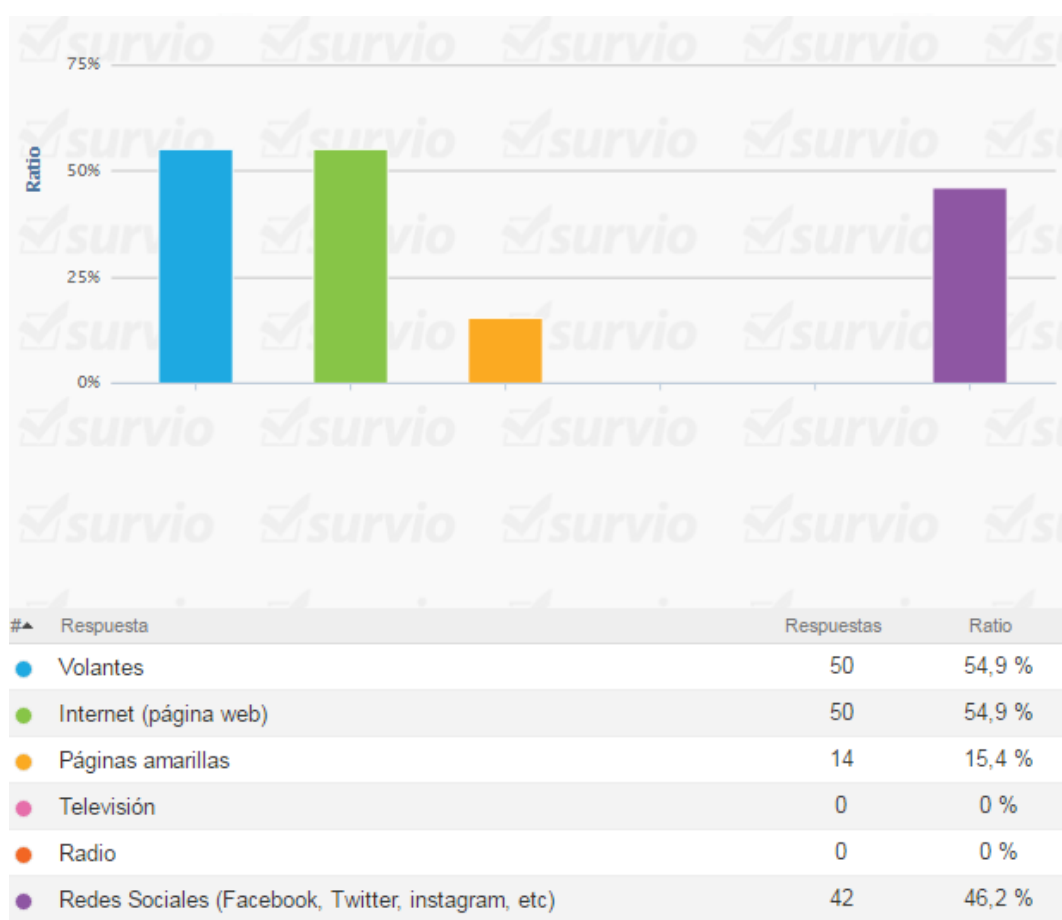


Figura 2. Pregunta 3

¿Con qué tipo de tecnología cuenta su empresa?

La gran mayoría de empresas encuestadas están al tanto de la tecnología es por ello que utilizan páginas web.

De la encuesta también se pudo concluir cual es la información relevante para un turista desde la perspectiva de empresas, los cuales son paquetes, tarifas, tours, hoteles y comida.



**ENCUESTA PARA EVALUAR LA IMPORTANCIA DE SISTEMAS WEB EN EMPRESAS TURÍSTICAS  
(HOTELES, RESTAURANTES, AGENCIAS DE VIAJE) DE LA CIUDAD DE AREQUIPA**

Nombre de la empresa \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es el medio que utiliza para dar a conocer su empresa?
  - a. Volantes
  - b. Internet (página web)
  - c. Páginas amarillas
  - d. Televisión
  - e. Radio
  - f. Redes Sociales (Facebook, Twitter, Instagram, etc.)
  
2. ¿Está satisfecho con los resultados que le brinda el medio que da a conocer su empresa?
  - a. si ¿porque? \_\_\_\_\_
  - b. no ¿porque? \_\_\_\_\_
  
3. ¿Con qué tipo de tecnología cuenta su empresa?
  - a. Computadoras
  - b. Servidores
  - c. Internet
  - d. Base de datos
  
4. ¿Utiliza algún sistema informático (software, página web, etc) en su agencia? ¿Qué tipo de Sistema utiliza?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
5. Si tiene algún sistema informático (software, página web, etc) ¿Qué tipo de información brinda actualmente a sus clientes?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
6. ¿Cree que es necesario contar con algún tipo de sistema web en su agencia? ¿Por qué?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. ¿Cuáles serían los puntos principales que le gustaría encontrar en un sistema web?

---

---

---

8. ¿Cree que es importante que sus clientes tengan conocimiento de los servicios y precios que brinda como empresa?

- a. si ¿porque? \_\_\_\_\_
- b. no ¿porque? \_\_\_\_\_

9. ¿Le gustaría que exista algún sistema web donde Ud. pueda brindar su información como empresa?

- a. si
- b. no

10. ¿Qué tipo de información le gustaría que un cliente pueda obtener de su empresa?

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_
- d. \_\_\_\_\_

11. ¿Cree usted que la implementación de un sistema web donde pueda promocionar su empresa incremente el número de clientes?

- a. si ¿porque? \_\_\_\_\_
- b. no ¿porque? \_\_\_\_\_

12. ¿Estaría dispuesto a subir información de su empresa a un sistema web sabiendo que otras empresas del mismo rubro pueden subir también su información y por lo tanto el cliente pueda elegir entre todas ellas?

- a. si ¿porque? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- b. no ¿porque? \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## ANEXO B- ACTAS DE REUNIONES CON PRODUCT OWNER

### Acta N° 1 – Sprint 0

SISTEMA DE INFORMACIÓN TURISTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM	ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT	SI- TURISMOAQP - 001-2016
--	--	---------------------------------

### 1. Información General

Tabla A1

<b>Fecha de Realización:</b>
15 de Febrero de 2016
<b>Número de Sprint:</b> 0
<b>Asistentes a la reunión:</b> Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo

### 2. Objetivos de la reunión

Se trataron los siguientes temas:

- ✓ Inicio formal del Proyecto.
- ✓ Establecer roles para cada miembro del equipo
- ✓ Plan de comunicaciones.
- ✓ Definir la plataforma tecnológica, lenguaje de programación y herramientas a utilizar.

#### 2.1. Inicio Formal del Proyecto

Se dio inicio al proyecto el cual denominamos “Sistema de Información Turística de la Región Arequipa”.

#### 2.2 Definición de Roles del Proyecto

Se establecieron los siguientes roles para el desarrollo del proyecto:

**Product Owner:** Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo

**SCRUM Master:** Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo

**Equipo de Trabajo:** Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo



SISTEMA DE INFORMACIÓN  
TURISTICA DE LA REGIÓN  
AREQUIPA ORIENTADO A  
EVENTOS UTILIZANDO LA  
METODOLOGÍA SCRUM

## ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT

SI-  
TURISMOAQP -  
001-2016

### 2.3. Plan de comunicaciones

- Se estableció que para la gestión del proyecto se utilizara la herramienta Trello, la cual nos permitirá aplicar SCRUM de forma óptima y obtener las historias de usuario, *Sprints* y demás elementos que proponen la Metodología SCRUM.

**URL:** <http://www.trello.com/>

- Se acordó que se trabajara de Lunes a Sábado como se detalla a continuación:
  - Lunes - viernes: 3 horas de trabajo por cada miembro del equipo.
  - Sábado: 4 horas de trabajo por cada miembro del equipo.
  -

### 2.4. Definir la plataforma de tecnología, lenguaje de programación y herramientas

- Lenguaje de Programación: PHP
- Motor de base de datos: MYSQL
- Framework MVC: Laravel 5

**La duración del Sprint se acordó 8 días iniciando 15/02/2016 y finalizando 22/02/2016**

## Acta N° 2 – Sprint 0

SISTEMA DE INFORMACIÓN TURISTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM	<b>ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT</b>	SI- TURISMOAQP - 002-2016
--	---	---------------------------------

### 1. Información General

Tabla A2

<b>Fecha de Realización:</b>
25 de Febrero de 2016
<b>Número de Sprint: 0</b>
<b>Asistentes a la reunión:</b> Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo

### 2. Objetivos de la reunión

Se trataron los siguientes temas:

- ✓ Definición de lista priorizada de requisitos.

#### 2.1 Definición de lista priorizada de requisitos

El Producto Owner inicio definiendo la lista de requisitos (Backlog Product) con las primeras historias de usuario.

Estas son:

**US1:** Yo como usuario administrador: deseo gestionar usuarios y roles.

**US2:** Yo como Usuario administrador deseo: activar y desactivar usuarios.

**US3:** Yo como usuario administrador deseo: contabilizar las visitas al sistema de información.

**US4:** Yo como usuario Empresa: deseo gestionar la información de empresa según sea el tipo de empresa (Hoteles, restaurantes o agencias de viaje).

**US5:** Yo como usuario empresa: deseo tener un formulario en el sistema que: me permita registrar, modificar y eliminar información.

**US6:** Yo como usuario empresa: deseo en el sistema poder armar cotizaciones como si fuera un usuario turista.

**US7:** Yo como usuario empresa: deseo poder calificar productos y/o servicios y ver información de otras empresas.

**US8:** Yo como usuario turista: deseo registrarme en el sistema.

**US9:** Yo como usuario turista deseo: consultar hoteles, agencias y restaurantes.

**US10:** Yo como usuario turista deseo en el sistema armar cotizaciones.

**US11:** Yo como usuario turista deseo poder calificar productos.

El *Product Owner* definió la prioridad de cada historia de usuario de la siguiente forma:

US1: 1000

US9: 1000

US4: 900

US5: 900

US6: 900

US10: 900

US7: 800

US8: 800

U11: 700

US3: 600

US2: 500

**La duración del Sprint se acordó 15 días iniciando 25/02/2016 y finalizando 14/03/2016**



## Acta N° 3 – Sprint 1

SISTEMA DE INFORMACIÓN TURISTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM	<b>ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT</b>	<b>SI- TURISMOAQP - 003-2016</b>
---	---	--------------------------------------

### 1. Información General

Tabla A3

<b>Fecha de Realización:</b>
16 de Marzo de 2016
<b>Número de Sprint: 1</b>
<b>Asistentes a la reunión:</b> Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo

### 2. Objetivos de la reunión

Se trataron los siguientes temas:

- ✓ Inicio formar de Sprint 1
- ✓ Establecer procesos y funcionalidades
- ✓ Establecer requisitos funcionales y no funcionales
- ✓ Definir caso de uso y especificaciones
- ✓ Preparación del Sprint 1

#### 2.1. Inicio Formar del Sprint 1

Se dio inicio a la definición de procesos del Sprint 1 – Administrador.

#### 2.2. Definición de procesos y requisitos funcionales y no funcionales

Se estableció el proceso de administrar usuarios

- Gestionar usuarios
- Gestionar roles
- Contabilizar visitas al sistema

#### 2.3. Establecer requisitos funcionales y no funcionales

##### Funcionales:

- El sistema permitirá gestionar usuarios
- El sistema permitirá gestionar roles

<p>SISTEMA DE INFORMACIÓN TURISTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM</p>	<p>ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT</p>	<p>SI- TURISMOAQP - 003-2016</p>
---	---	--------------------------------------

- El sistema permitirá contabilizar las visitas al sistema de información.

#### No funcionales:

- El sistema de información brindara seguridad para ser utilizados por usuarios registrados en el sistema, con diferentes niveles de acceso.
- El sistema de información debe poseer un sistema responsivo.

#### 2.4. Definir caso de uso y especificaciones

Se acordó realizara especificaciones de casos de uso por cada actividad realizada por el usuario administrador.

- Gestionar usuarios
- Activar usuario
- Desactivar usuarios
- Gestionar roles
- Activar rol
- Desactivar rol
- Contar visitar

#### 2.5. Preparación Sprint 1

Estas son:

**USA:** Yo como usuario administrador: deseo activar usuarios.

**USA:** Yo como usuario administrador: deseo desactivar usuarios.

**USA:** Yo como usuario administrador: deseo activar roles.

**USA:** Yo como usuario administrador: deseo desactivar roles.

**USA:** Yo como usuario administrador: deseo contabilizar las visitas al sistema de información.

**La duración del Sprint se acordó 15 días iniciando 17/03/2016 y finalizando 02/04/2016**

## Acta N° 4 – Sprint 2

SISTEMA DE INFORMACIÓN TURÍSTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM	<b>ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT</b>	<b>SI- TURISMOAQP - 004-2016</b>
---	---	--------------------------------------

### 1. Información General:

Tabla A4

<b>Fecha de realización:</b>
30 de Abril del 2016
<b>Número del Sprint: 2</b>
<b>Asistentes a la reunión:</b> Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo

### 2. Objetivos de la reunión

Se trataron los siguientes temas:

- ✓ Definir Procesos
- ✓ Definir Requisitos funcionales y no funcionales
- ✓ Definir Caso de Uso y especificaciones
- ✓ Preparación Sprint 3

#### 2.1. Inicio Formal del proyecto

Se dio inicio a la definición de procesos del Sprint 2 – Usuario Empresa

#### 2.2. Definición de procesos y requisitos funcionales y no funcionales:

- Se estableció los requisitos funcionales y no funcionales para el usuario empresa, a su vez se establecieron las historias de usuario para el Sprint 2.
- Se acordó realizar las especificaciones de caso de uso por cada actividad realizada por el usuario empresa:
  - Registro
  - Ingresar, modificar y eliminar Información
  - Consultar hoteles, agencias y restaurantes.
  - Cotización y calificación de productos.



<p>SISTEMA DE INFORMACIÓN TURISTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM</p>	<p>ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT</p>	<p>SI- TURISMOAQP - 004-2016</p>
---	---	--------------------------------------

### 2.3. Preparación Sprint 2

El *Product Owner* inició incluyendo en la pila del producto (*Product Backlog*) las primeras historias de usuario.

**Estas son:**

**USE:** Yo como usuario empresa deseo tener un formulario en el sistema que: me permita registrar, modificar y eliminar información.

**USE:** Yo como usuario empres: deseo consultar hoteles, agencias y restaurantes.

**USE:** Yo como usuario empresa deseo en el sistema armar cotizaciones como si fuera un usuario turista.

**USE:** Yo como usuario empresa deseo poder calificar productos y ver información de las otras empresas.

**La duración del Sprint se acordó de 15 días iniciando el 4/04/2016 y finalizando 20/04/2016**

## Acta N° 5 – Sprint 3

SISTEMA DE INFORMACIÓN TURISTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM	<b>ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT</b>	<b>SI- TURISMOAQP - 005-2016</b>
---	---	--------------------------------------

### 1. Información General:

Tabla A5

<b>Fecha de realización:</b>
14 de Mayo del 2016
<b>Número del Sprint: 3</b>
<b>Asistentes a la reunión:</b> Ana Mazuelos Tito, María del Rosario Palomino Begazo

### 2. Objetivos de la reunión

Se trataron los siguientes temas:

- ✓ Definir Procesos
- ✓ Definir Requisitos funcionales y no funcionales
- ✓ Definir Caso de Uso y especificaciones

#### 2.1 Inicio Formal del proyecto

Se dio inicio a la definición de procesos del Sprint 3 – Usuario Turista

#### 2.2 Definición de procesos y requisitos funcionales y no funcionales:

- Se estableció los requisitos funcionales y no funcionales para el usuario turista, a su vez se identificaron las historias de usuario para el Sprint 3.
- Se acordó realizar las especificaciones de caso de uso por cada actividad realizada por el usuario turista:
  - Registro
  - Consultar hoteles, agencias y restaurantes.
  - Cotización y calificación de productos.

<p>SISTEMA DE INFORMACIÓN TURISTICA DE LA REGIÓN AREQUIPA ORIENTADO A EVENTOS UTILIZANDO LA METODOLOGÍA SCRUM</p>	<p>ACTA DE REUNIÓN PLANIFICACIÓN SPRINT</p>	<p>SI- TURISMOAQP - 005-2016</p>
---	---	--------------------------------------

### 2.3 Preparación Sprint 3

El *Product Owner* inició incluyendo en la pila del producto (*Product Backlog*) las primeras historias de usuario.

Estas son:

**UST:** Yo como usuario Turista: deseo registrarme en el sistema.

**UST:** Yo como usuario Turista: deseo consultar hoteles, agencias y restaurantes.

**UST:** Yo como usuario Turista: deseo en el sistema armar cotizaciones.

**UST:** Yo como usuario Turista: deseo en el sistema eliminar cotizaciones.

**UST:** Yo como usuario Turista: deseo en el sistema enviar cotización.

**UST:** Yo como usuario Turista: deseo poder calificar productos y ver información de diferentes empresas.

**La duración del Sprint se acordó de 15 días iniciando el 21/04/2016 y finalizando 07/05/2016**



## ANEXO C – MANUAL DE USUARIO

### 1. Generalidades

#### 1.1. Introducción

En este documento se describe cómo utilizar el Sistema de Información Turística de la Región Arequipa denominado “**SI-TURISMOAQP**”. El sistema fue desarrollado por con el objetivo de brindar un sistema de información didáctico e intuitivo para usuarios finales y empresas turísticas, nos centramos en el usuario final, este podrá realizar consultas en el sistema, registrarse como usuario, realizar cotizaciones (Armar Paquetes), calificar a empresa, finalmente enviar la cotización a su correo personal .

El sistema de información permite su acceso y manipulación a través de un navegador web y una conexión a Internet desde cualquier parte del mundo.

El sistema permitirá realizar las siguientes funciones principales:

- Acceder al sistema con una cuenta de usuario y contraseña
- Registrar datos de usuario
- Actualizar datos
- Realizar cotizaciones (Restaurantes, hoteles, agencias de viaje)
- Generar Paquetes
- Calificar productos
- Enviar cotización a correo

Además el sistema permitirá consultar la información de todas las empresas registradas en el sistema, logrando así armar paquetes según su economía, gustos o preferencias.

#### 1.2. Dirigido A

Este manual está orientado a usuarios finales, tales como turistas nacionales y extranjeros.

### 1.3. Conocimientos Básicos Previos

Los conocimientos que deben tener las personas que utilizan el sistema y utilizan este manual son:

- Conocimiento básico de Internet.

### 1.4. Objetivos del Manual

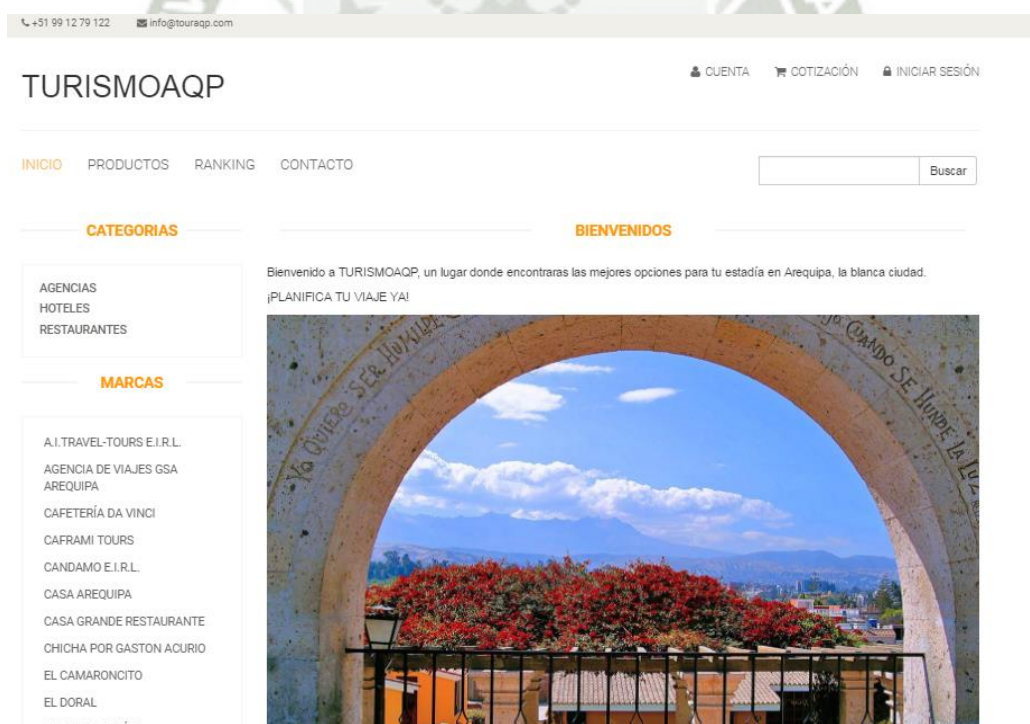
El manual tiene como objetivos principales que los usuarios empresa del sistema puedan:

- Acceder al sistema de información
- Realizar cotizaciones y generar paquetes turísticos
- Realizar consultas de la información almacenada

## 2. OPERACIÓN DEL SISTEMA

### 2.1. Abrir el Sistema

Este nos da la bienvenida al sistema con el cual vamos a interactuar, ver *Figura 1*.



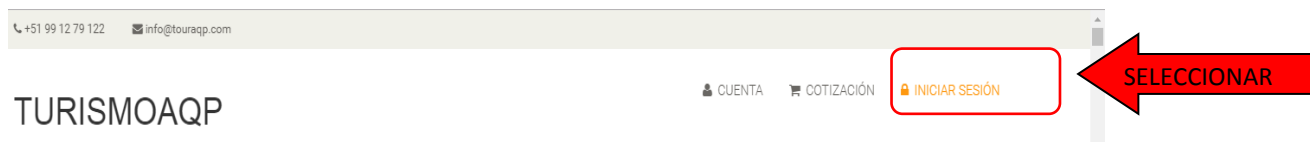
*Figura 1.* Página de inicio Sistema TURISMOAQP

## 2.2. Ingreso al sistema (inicio de sesión)

En la página principal del sistema de información se visualiza en la parte superior derecha, seleccionar con el cursor, ver *Figura 2*.

INICIAR SESIÓN

en la parte

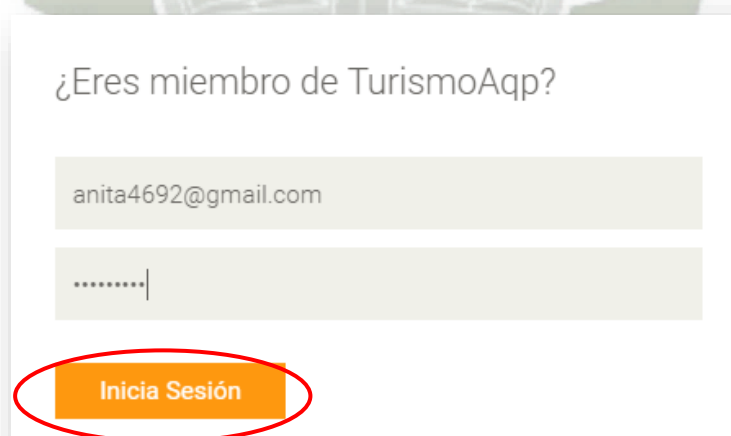


*Figura 2.* Ingreso al sistema- Iniciar sesión

Una vez que seleccionamos esta opción mostrará la pantalla de inicio de sesión, ver *Figura 3*. En esta debemos ingresar datos como:

- Correo electrónico de empresa
- Contraseña

Luego presionar “**Inicia Sesión**” y se podrá realizar diferentes actividades en el sistema, las cuales mencionares en puntos siguientes.



*Figura 3.* Inicio de Sesión -Usuario Turista



En el caso que no cuente con un usuario debe dirigirse a nuevo usuario. Para poder registrarse debe ingresar los siguientes datos:

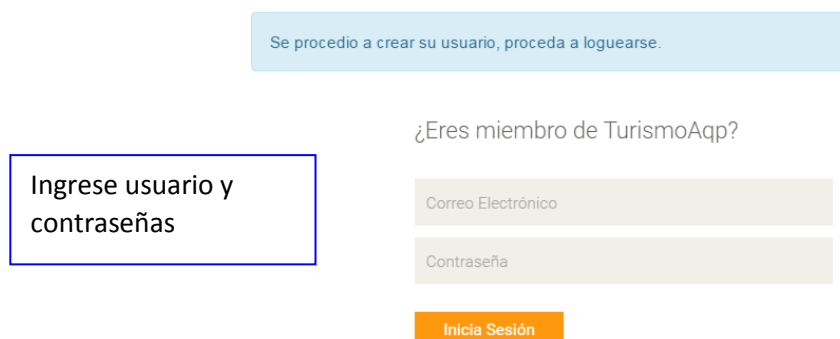
- Nombre
- Correo electrónico
- Contraseña

Una vez ingresados estos campos, presionar en SELECCIONAR, lo cual desplegará dos opciones, “Empresa” y “Usuario”, ver *Figura 4*. En este caso seleccionar usuario.



*Figura 4.* Nuevo usuario -Usuario Empresa

Realizado el paso anterior el sistema emitirá un mensaje, ver *Figura 5*. Una vez creado el usuario proceder a ingresar usuario y contraseña.

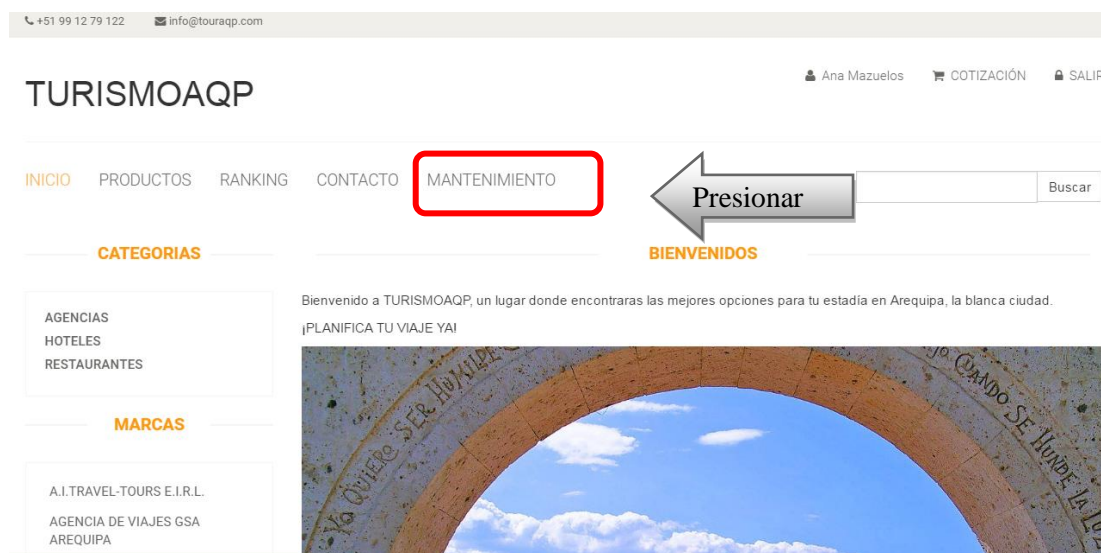


*Figura 5.* Regístrate -Usuario Empresa

### 2.3. Registro de datos Usuario

El sistema nos da la bienvenida y ha habilitado la opción mantenimiento. Es necesario ingresar los datos solicitados por el sistema ya que es un requisito para poder realizar cotizaciones o generar paquetes.

En este punto ingresamos a la opción “**Mantenimiento**”, ver *Figura 6*.



*Figura 6. Inicio –Usuario*

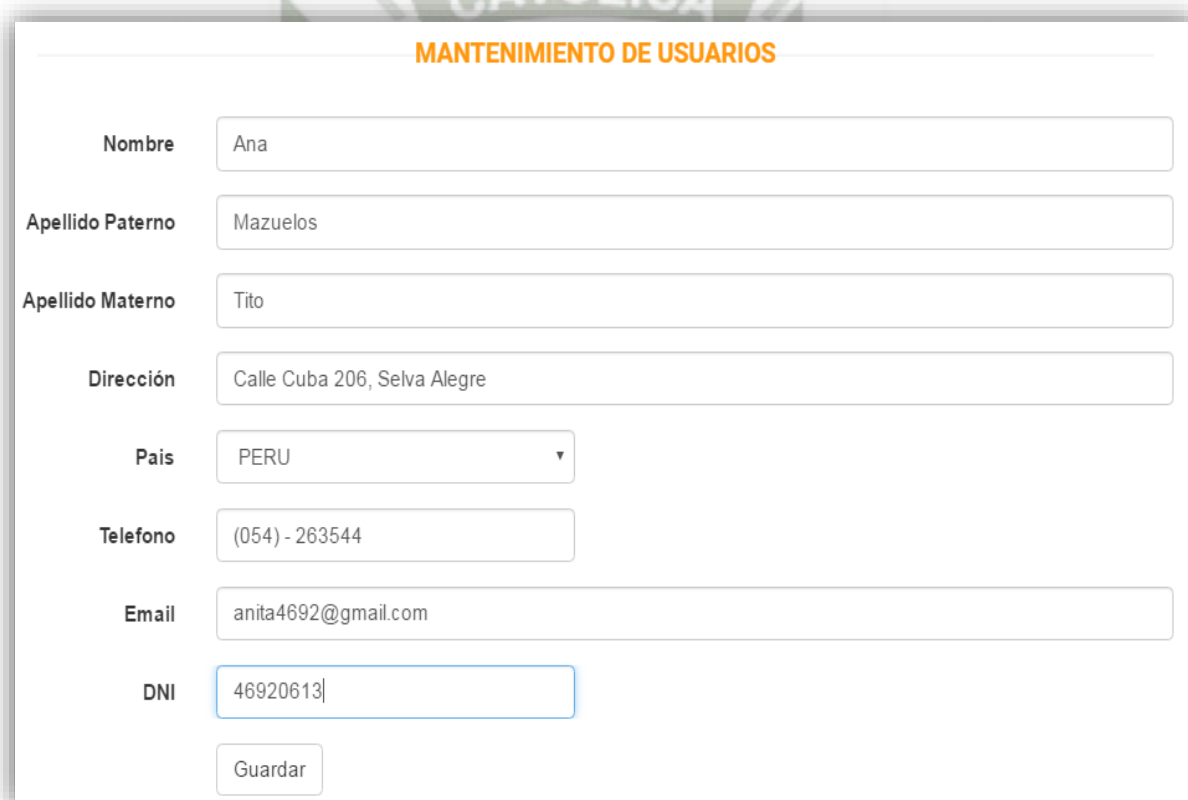
La siguientes ventana mostrara un menú con la opción “Mantenimiento Usuario”, como primer paso seleccionar la opción “**Mantenimiento Usuario**”, ver *Figura 7*.



*Figura 7. Mantenimiento usuario*

Como siguiente paso se procede a registrar los datos solicitados, ver Figura 8. Los datos son los siguientes:

- Nombre
- Apellido Paterno
- Apellido Materno
- Dirección
- País
- Teléfono
- Email
- DNI



**MANTENIMIENTO DE USUARIOS**

Nombre	<input type="text" value="Ana"/>
Apellido Paterno	<input type="text" value="Mazuelos"/>
Apellido Materno	<input type="text" value="Tito"/>
Dirección	<input type="text" value="Calle Cuba 206, Selva Alegre"/>
País	<input type="text" value="PERU"/>
Teléfono	<input type="text" value="(054) - 263544"/>
Email	<input type="text" value="anita4692@gmail.com"/>
DNI	<input type="text" value="46920613"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 8. Mantenimiento Usuario-Registrar Información Usuario



## 2.4. Realizar Cotizaciones (Armar Paquetes)

Podemos realizar cotizaciones de dos formas, las cuales describiremos a continuación.

### 2.4.1. Cotización por Productos.

El Sistema de Información Turística puede realizar cotizaciones por productos, para este caso seleccionar la opción **“Productos”**, ver *Figura 9*. Esta opción muestra todos los productos y servicios, es decir, hoteles, agencias de viaje y restaurantes.

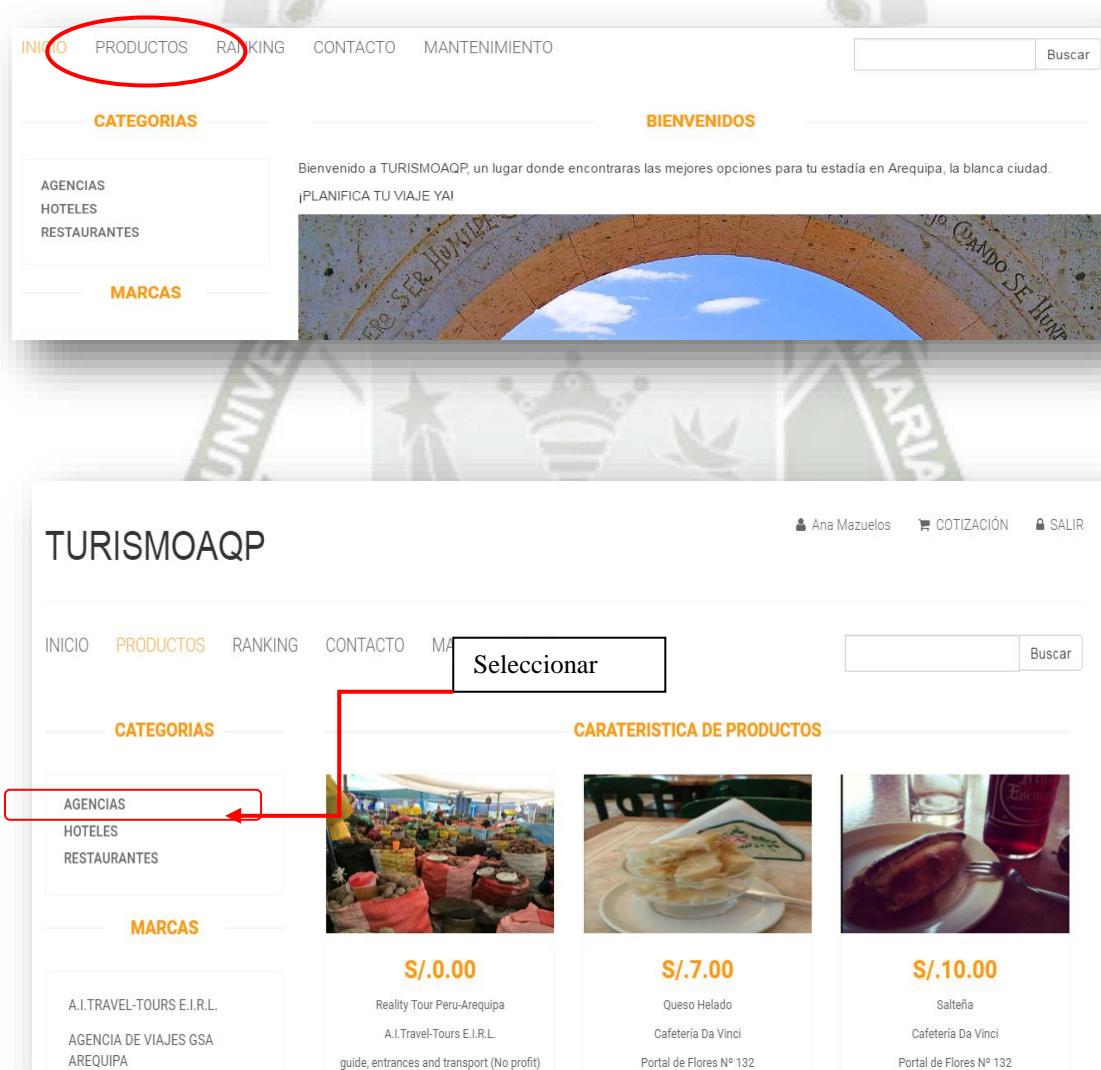


Figura 9. Productos

Como siguiente paso ingresaremos un monto de dinero (s/100), ver *Figura 10*, el sistema realizará la búsqueda de todos los productos en los que sus precios son desde 0 hasta s/100.

INICIO PRODUCTOS RANKING CONTACTO MANTENIMIENTO

100

100

Buscar

CATEGORIAS

AGENCIAS

HOTELES


RESTAURANTES

MARCAS

A.I.TRAVEL-TOURS E.I.R.L.

AGENCIA DE VIAJES GSA AREQUIPA

CARATERISTICA DE PRODUCTOS




**S/.0.00**

Reality Tour Peru-Arequipa

A.I.Travel-Tours E.I.R.L.

guide, entrances and transport (No profit)




**S/.7.00**

Queso Helado

Cafetería Da Vinci

Portal de Flores N° 132




**S/.10.00**

Salteña

Cafetería Da Vinci

Portal de Flores N° 132




**S/.30.00**

City Tour + Country side Tour en el Bus Panorámico

Casa Arequipa

Salidas Diarias




**S/.30.00**

Campaña Tour

Casa Arequipa

Duración 3 horas

Av. Lima N° 409 Vallecito




**S/.30.00**

Arroz con pato

Sol de Mayo

Calle Jerusalén 207

(054) 25-4148 / 27-0391




**S/.60.00**

Rafting and Kajaking Rio Chili

A.I.Travel-Tours E.I.R.L.

a professional rafting guide, Kayak of security, water y snacks, transport, Transfers, equipment for rafting

Arequipa, Perú




**S/.60.00**

Climbing Misti Volcano 2 days

A.I.Travel-Tours E.I.R.L.

mountain equipment, transport, guide, all meals

Arequipa, Perú



**S/.62.00**


Habitaciones dobles

Estancia del Angel S.R.Ltda.

Habitaciones simples, dobles y grupales

Jose Luis Bustamante Y Rivero

586421



**S/.95.00**


Colca canyon tour

Tambo Viejo

(02days /01 night)

Av. Malecón Socabaya N° 107 - IV Centenario

(054) 28-8195




**S/.98.00**

Habitaciones doble familiar

Candamo E.I.R.L.

Habitaciones con dos camas con internet inalámblico, TV cable, Cochera, agua caliente

Mz. A Lote 1-A, Urb. La Alborada, Cerro Co



**S/.100.00**

Habitaciones Triples y Grupales

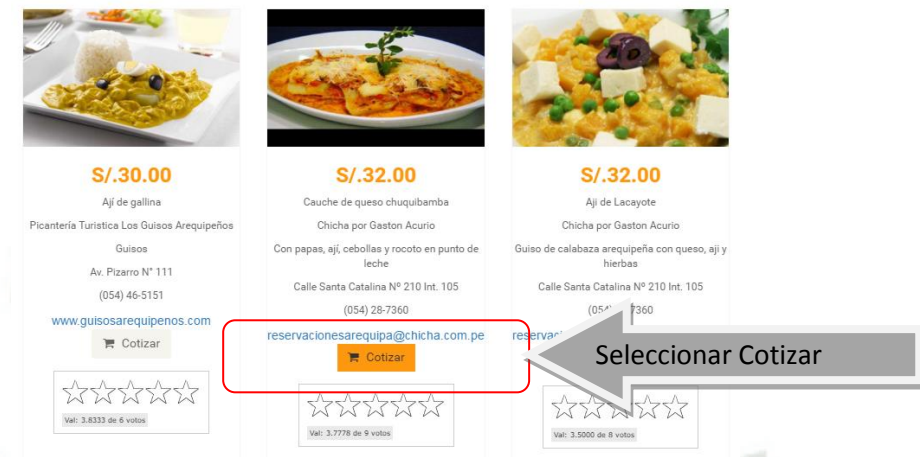
Los Balcones de Bolognesi

Habitaciones para tres personas o grupos de seis personas

Calle Puente Bolognesi N° 224, Arequipa

*Figura 10.* Búsqueda de Productos

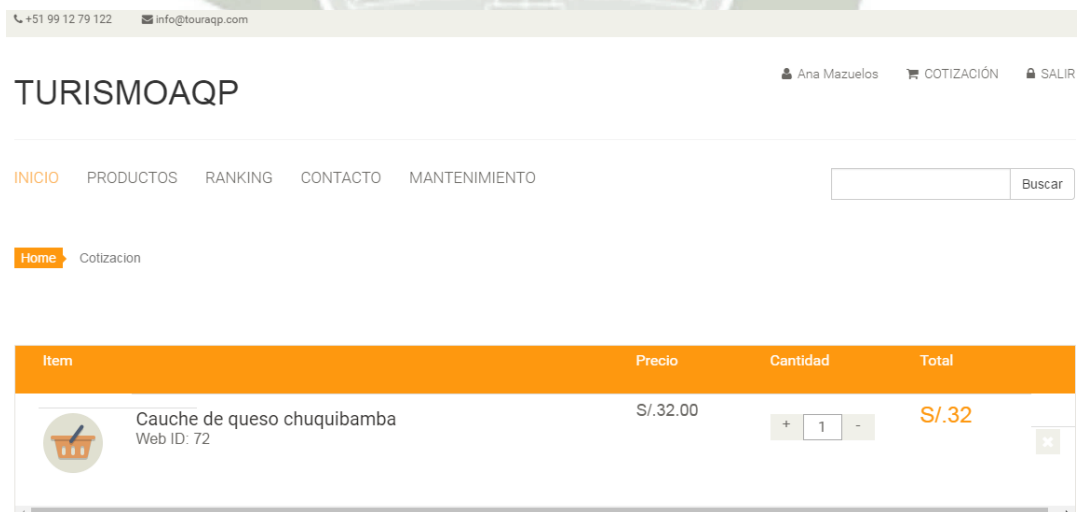
Dado que el sistema muestra todos los productos y servicios con un rango de precios desde 0-100, se procede a realizar la cotización, para esto seleccionamos los productos o servicios que se desea cotizar. Seleccionar el botón cotizar, ver *Figura 11*.



*Figura 11.* Seleccionar Cotizar

El sistema muestra una nueva ventana, donde podemos ver:


- Producto
- Precio
- Cantidad – Por persona o por días
- Total



*Figura 12.* Ventana cotización









Si se quiere agregar dos platos, ingresar en cantidad 2 o presionar el símbolo “+”, automáticamente se calcula el total a pagar, ver *Figura 13*.

Item	Precio	Cantidad	Total
 Cauche de queso chuquibamba Web ID: 72	S/.32.00	+ 2 -	S/.64

*Figura 13.* Ventana cotización

Si queremos agregar más productos, es decir, armar paquetes que incluyan habitaciones (Hotel), comida (restaurantes) y tour (Agencias de viajes), se regresa a la venta productos y continuamos agregando productos/servicios.

Ver la siguiente imagen:

Item	Precio	Cantidad	Total
 Cauche de queso chuquibamba Web ID: 72	S/.32.00	+ 2 -	S/.64
 Rocoto Relleno Web ID: 58	S/.30.00	+ 1 -	S/.30
 Museum / Museo Web ID: 149	S/.25.00	+ 1 -	S/.25
 Habitaciones Web ID: 141	S/.62.00	+ 2 -	S/.124
 Queso Helado Web ID: 40	S/.7.00	+ 1 -	S/.7
 City Tour + Country side Tour en el Bus Panorámico Web ID: 167	S/.30.00	+ 2 -	S/.60

*Figura 14.* Agregar productos a Cotización

Para finalizar la cotización el sistema muestra un total de todos los productos agregados. Ver *Figura 15*. Si el monto excedió al presupuesto que se tiene, el sistema permite limpiar la cotización realizada para poder hacer una nueva cotización. Ver *Figura 16*.

Presione Aceptar para enviar cotizacion

Total	S/.310
Limpiar	Aceptar

Podemos ir verificando el total en la parte inferior de cotización, así no agregamos más productos en caso el monto total exceda nuestro presupuesto.

*Figura 15.* Monto Total de Productos Cotizados

Home Cotizacion

Ud. no tiene items para cotizar.

Presione Aceptar para enviar cotizacion

Total	S/.0
Limpiar	Aceptar

Lista de productos eliminar, sistema listo para realizar nueva cotización.

*Figura 16.* Limpiar Cotización

Si estamos de acuerdo con el monto total de la cotización, entonces se procede a enviarla al correo electrónico.

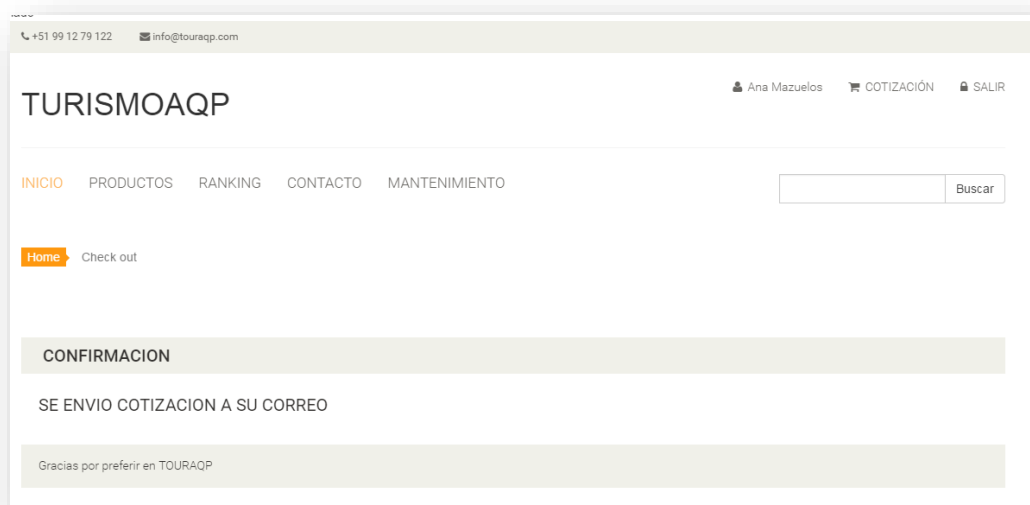


Figura 17. Enviar Cotización

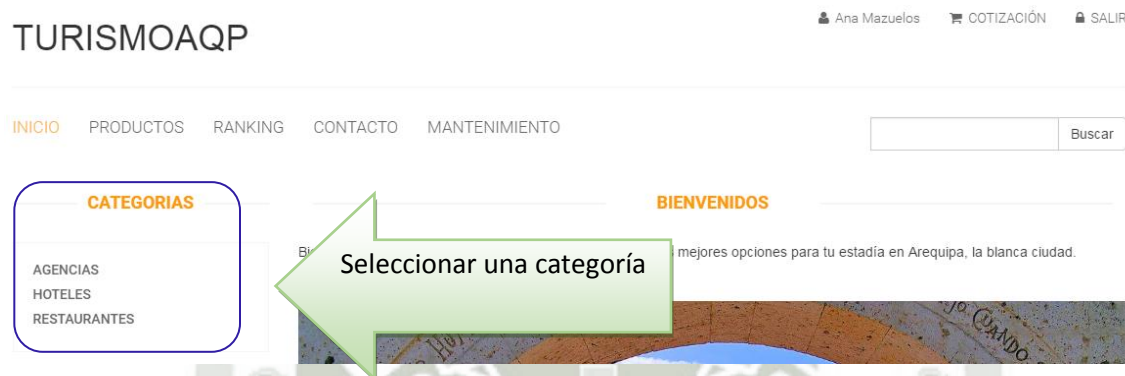
Es importante mencionar que el sistema solo brinda una cotización de todos los productos seleccionados mas no una reserva, por lo tanto si como turista se desee acceder o realizar una reserva debe comunicarse directamente con la empresa o ingresar a la página web de la empresa, cabe mencionar en la lista de productos el sistema brinda toda esta información, como son, dirección, teléfono, dirección de página Web.



## 2.4.2. Cotización por Categoría.

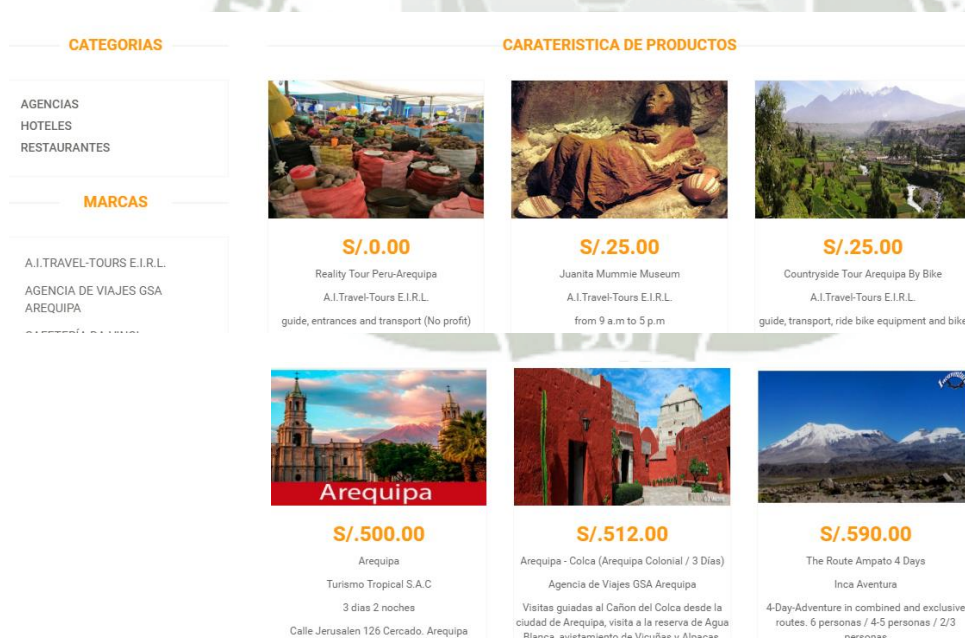
Si se quiere realizar una búsqueda más específica, es decir, si se cuenta con un monto de 100 para comida (Restaurantes), 200 para hospedaje y 300 para realizar un tour por la ciudad de Arequipa, entonces debemos seguir los siguientes pasos.

En la pantalla de inicio se encuentran las 3 categorías mencionadas, ver *Figura 18*.



*Figura 18. Categorías (Productos/Servicios)*

Seleccionamos la categoría Agencias para poder realizar tour por la Región Arequipa, el sistema mostrara todos los tour que ofrecen las agencias de viajes con una variedad de precios, ver *Figura 19*.



*Figura 19. Lista de Tours*

## 2.5. Calificar Productos

Como usuarios podemos calificar los diferentes productos o servicios que ofrecen las empresas a los turistas, la forma correcta para realizar esta calificación es; después de haber vivido una experiencia con algún restaurante, hotel o agencia de viaje, ya que por medio de esta calificación se obtendrá un ranking con las mejores calificaciones, también es una forma de ayudar a que las empresas dedicadas al sector turismo mejorar los productos o servicios que ofrecen.

La calificación está dado por medio de 5 estrellas, lo que significa que 1 estrella = Pésimo, 2 estrellas = Malo, 3 estrellas= Regular, 4 estrellas = Bueno y finalmente 5 estrellas = Excelente. Para realizar la calificación centrarse en algún productos o servicios, presionar en alguna de las 5 estrellas para realizar calificación y el sistema guardara la valoración que le dio al producto/ servicio, ver *Figura 20*.

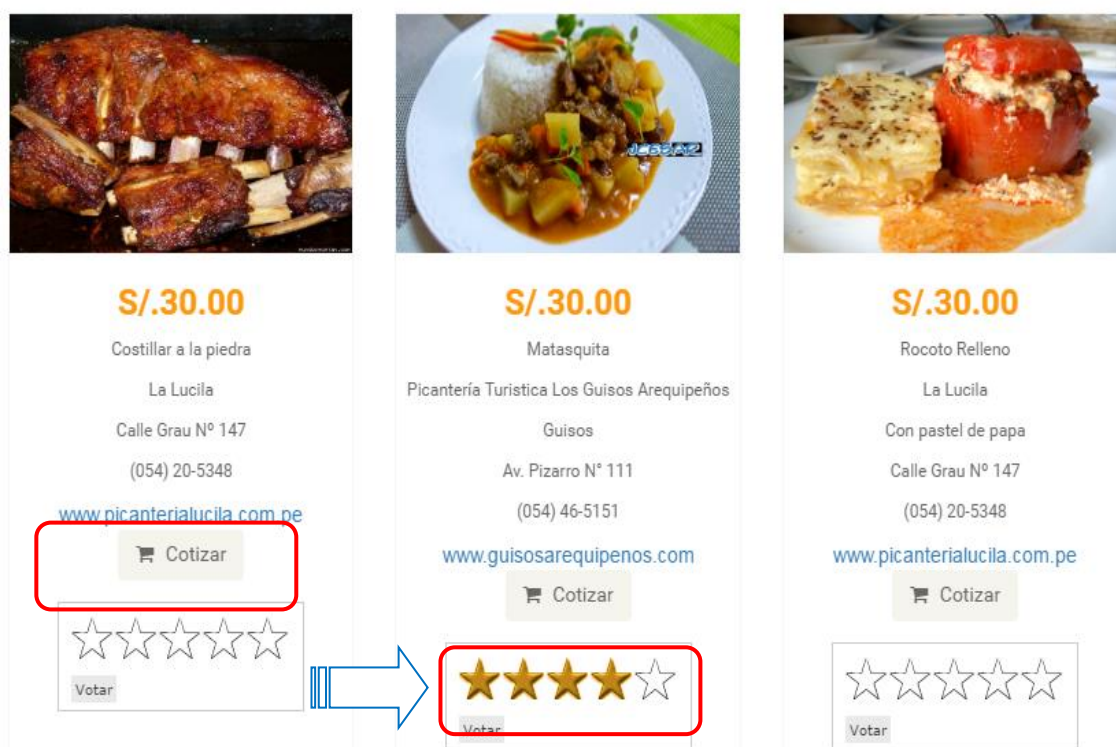


Figura 20. Calificar Producto

## ANEXO D– MANUAL DE EMPRESA

### 1. Generalidades

#### 1.1 Introducción

En este documento se describe cómo utilizar el Sistema de Información Turística de la Región Arequipa denominado “**SI-TURISMOAQP**”. El sistema fue desarrollado por con el objetivo de brindar un sistema de información didáctico e intuitivo para usuarios finales y empresas turísticas, nos centramos en usuario empresa, este podrá registrar información de la empresa así como productos o servicios que brinde al cliente, toda esta información almacenada en el sistema será visualizada por turistas, logrando este último generar paquetes turístico según criterios económicos o gustos.

El sistema de información permite su acceso y manipulación a través de un navegador web y una conexión a Internet desde cualquier parte del mundo.

El sistema permitirá realizar las siguientes funciones principales:

- Acceder al sistema con una cuenta de usuario y contraseña
- Registrar datos de la empresa
- Registrar productos o servicios que brinda la empresa
- Actualizar información de productos
- Generar Paquetes

Además el sistema permitirá consultar la información almacenada y así poder generar promociones para los usuarios, también le permitirá armar paquetes turísticos.

#### 1.2 Dirigido A

Este manual está orientado a usuarios empresariales pertenecientes al sector turismo de la región Arequipa, es decir, agencias turísticas, restaurantes y hoteles.

#### 1.3 Conocimientos Básicos Previos

Los conocimientos que deben tener las personas que utilizan el sistema y utilizan este manual son:



- Conocimiento básico de Internet.

## 1.4. Objetivos del Manual

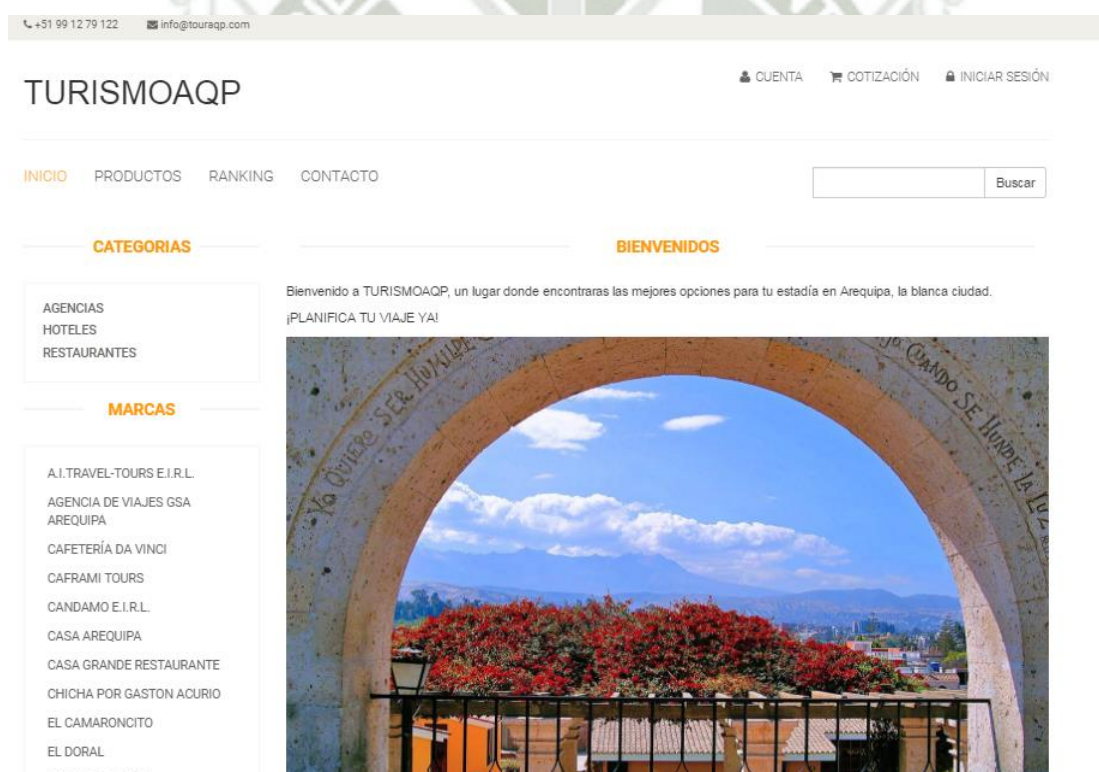
El manual tiene como objetivos principales que los usuarios empresa del sistema puedan:

- Acceder al sistema de información
- Registrar información de la empresa
- Registrar información de productos o servicios que brinda la empresa
- Realizar consultas de la información almacenada

## 2. Operación del Sistema

### 2.1. Abrir el Sistema

Este nos da la bienvenida al sistema con el cual vamos a interactuar, ver *Figura 1*.



*Figura 1.* Página de inicio Sistema TURISMOAQP

## 2.2. Ingreso al Sistema (Iniciar sesión)

En la página principal del sistema de información se visualiza en la parte superior derecha, seleccionar con el cursor, ver *Figura 2*.



*Figura 2.* Ingreso al sistema- Iniciar sesión

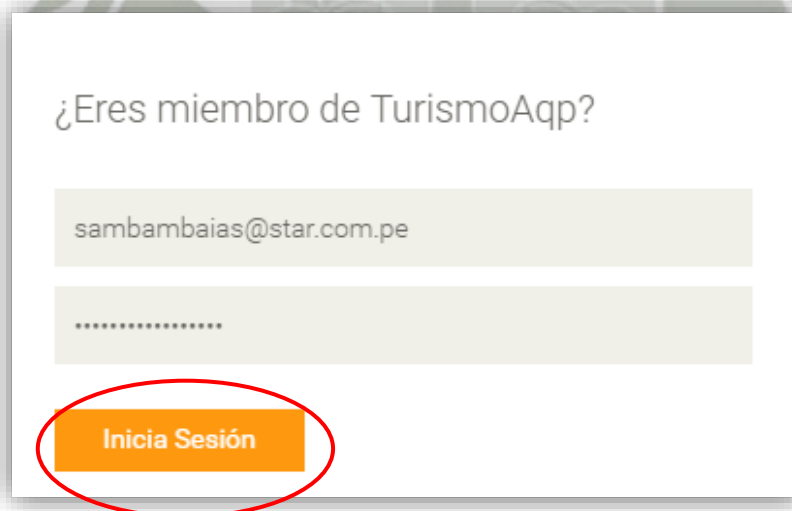
Fuente: TurismoAqp

Una vez que seleccionamos esta opción mostrará la pantalla de inicio de sesión, ver *Figura*

3. En esta debemos ingresar datos como:

- Correo electrónico de empresa
- Contraseña

Luego presionar **“Inicia Sesión”** y se podrá realizar diferentes actividades en el sistema.



*Figura 3.* Inicio de Sesión-Usuario Empresa

Fuente: TurismoAqp

En el caso que no cuente con un usuario empresa debe dirigirse a nuevo usuario. Para poder registrarse debe ingresar los siguientes datos:

- Nombre de la empresa
- Correo electrónico
- Contraseña

Una vez ingresados estos campos presionar en SELECCIONAR, lo cual desplegará dos opciones, “Empresa” y “Usuario”, ver *Figura 4*. En este caso seleccionar empresa, esto habilita un campo RUC el cual debemos ingresarlo



*Figura 4.* Nuevo usuario -Usuario Empresa

Esta opción empresa habilitará el campo Ruc, el cual debemos ingresar, ya que es un campo obligatorio para registrar la empresa, ver *Figura 5*.



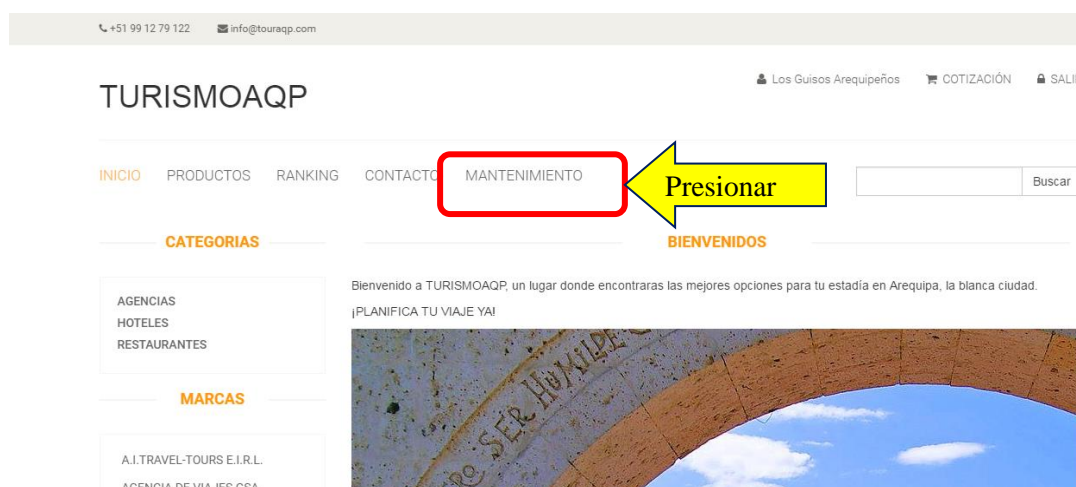
*Figura 5.* Regístrate -Usuario Empresa



### 2.3. Registro de Datos de Empresa-Mantenimiento

El sistema nos da la bienvenida y ha habilitado la opción mantenimiento. Para dar a conocer la empresa turística al mundo, es necesario registrar información relevante de esta, ya que por medio del registro de estos datos los turistas nacionales y extranjeros podrán acceder a los servicios y productos que esta brinda.

En este punto ingresamos a la opción “**Mantenimiento**”, ver *Figura 6*.



*Figura 6. Inicio -Usuario Empresa*

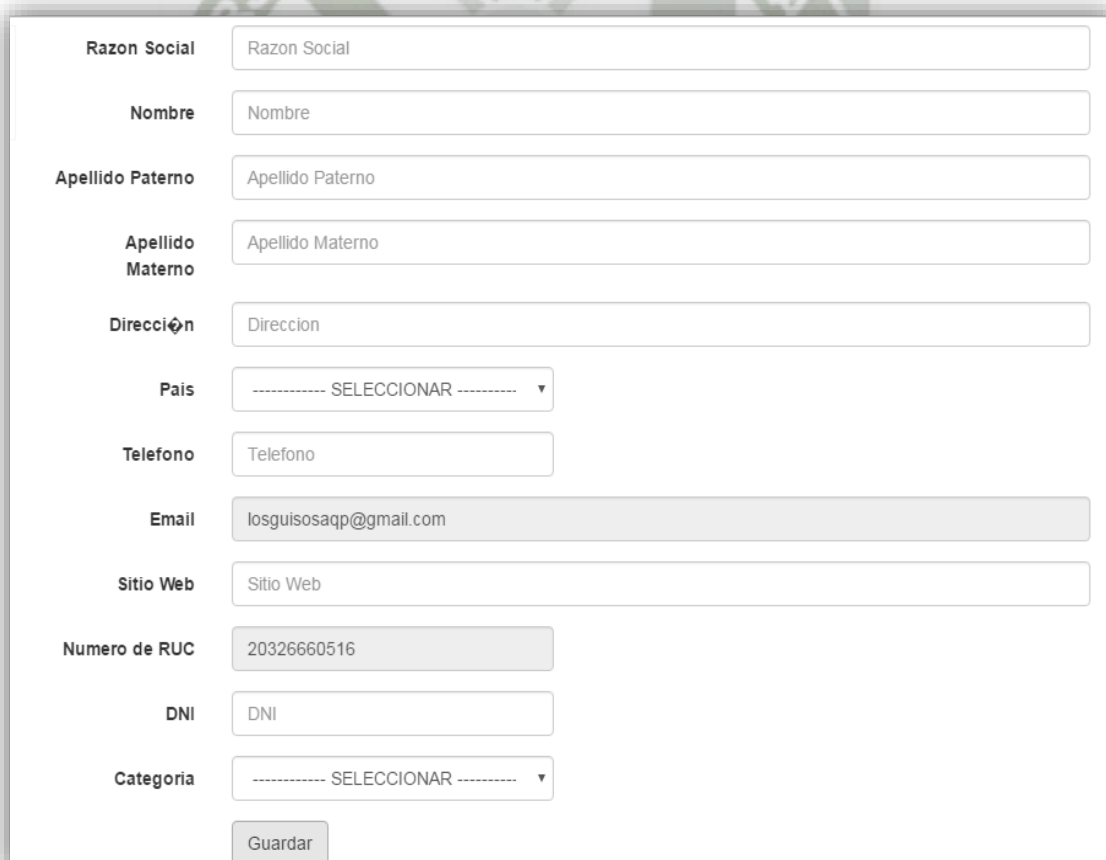
La siguiente ventana mostrará un menú con dos opciones, como primer paso seleccionar la opción “**Mantenimiento Usuario**”, ver *Figura 7*.



*Figura 7. Mantenimiento usuario*

Como siguiente paso se procede a registrar los datos de empresa, ver Figura 8, cabe recordar que con el registro de dicha información se dará a conocer la empresa. Los datos son los siguientes:

- Razón Social
- Nombre (Responsable o administrador de la empresa)
- Apellido Paterno
- Apellido Materno
- Dirección de la Empresa
- País
- Teléfono
- Sitio Web
- DNI de Responsable
- Categoría (Hotel, agencia o restaurante)

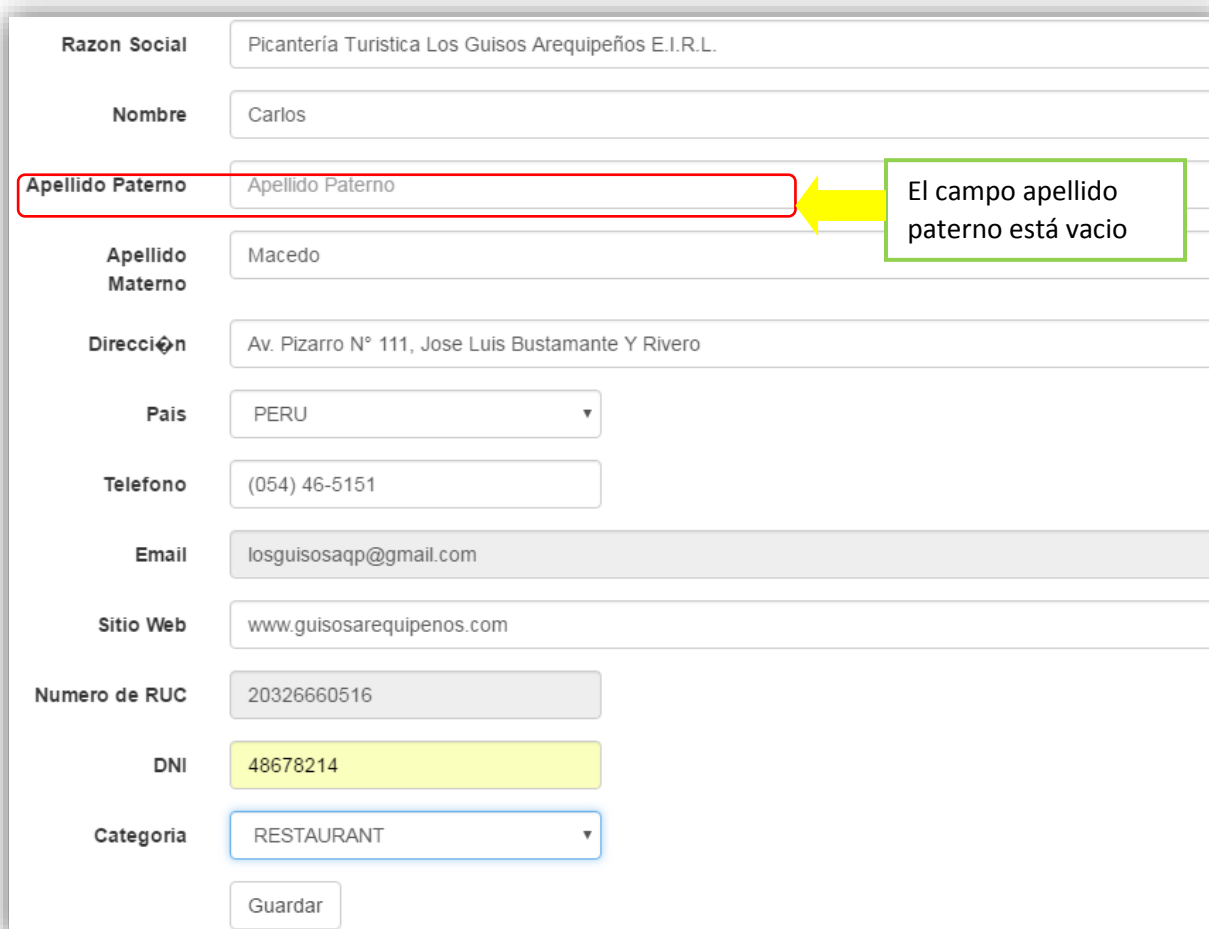


Formulario de registro de información de empresa:

Razon Social	<input type="text" value="Razon Social"/>
Nombre	<input type="text" value="Nombre"/>
Apellido Paterno	<input type="text" value="Apellido Paterno"/>
Apellido Materno	<input type="text" value="Apellido Materno"/>
Dirección	<input type="text" value="Direccion"/>
País	<input type="text" value="----- SELECCIONAR -----"/>
Teléfono	<input type="text" value="Telefono"/>
Email	<input type="text" value="losguisosap@gmail.com"/>
Sitio Web	<input type="text" value="Sitio Web"/>
Numero de RUC	<input type="text" value="20326660516"/>
DNI	<input type="text" value="DNI"/>
Categoría	<input type="text" value="----- SELECCIONAR -----"/>
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 8. Mantenimiento Usuario-Registrar Información

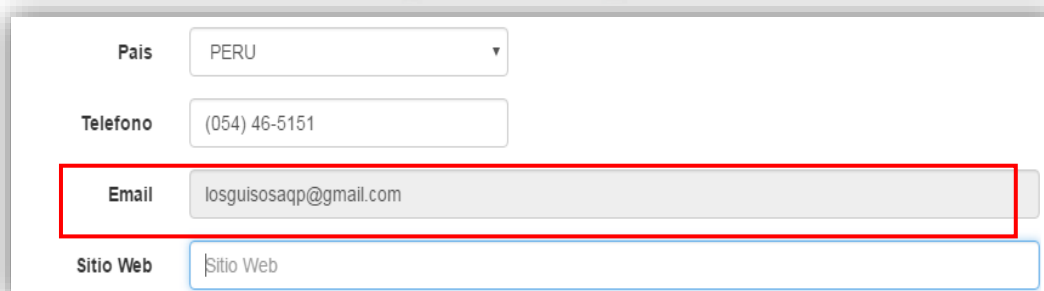
Es necesario ingresar todos los datos, como se mencionó anteriormente, de caso contrario no se podrá guardar la información, ver *Figura 9*.



<b>Razon Social</b>	Picantería Turística Los Guisos Arequipeños E.I.R.L.
<b>Nombre</b>	Carlos
<b>Apellido Paterno</b>	Apellido Paterno
<b>Apellido Materno</b>	Macedo
<b>Dirección</b>	Av. Pizarro N° 111, Jose Luis Bustamante Y Rivero
<b>País</b>	PERU
<b>Teléfono</b>	(054) 46-5151
<b>Email</b>	losguisosaqp@gmail.com
<b>Sitio Web</b>	www.guisosarequipenos.com
<b>Numero de RUC</b>	20326660516
<b>DNI</b>	48678214
<b>Categoría</b>	RESTAURANT
<input type="button" value="Guardar"/>	

*Figura 9.* Datos de responsable sin registrar

Existe una excepción, en caso que la empresa no tenga una página web se podrá dejar este campo en blanco, ver *Figura 10*. Si tu empresa no cuenta con una página web el sistema de información “TurismoAqp” es un medio para poder dar a conocer su empresa.

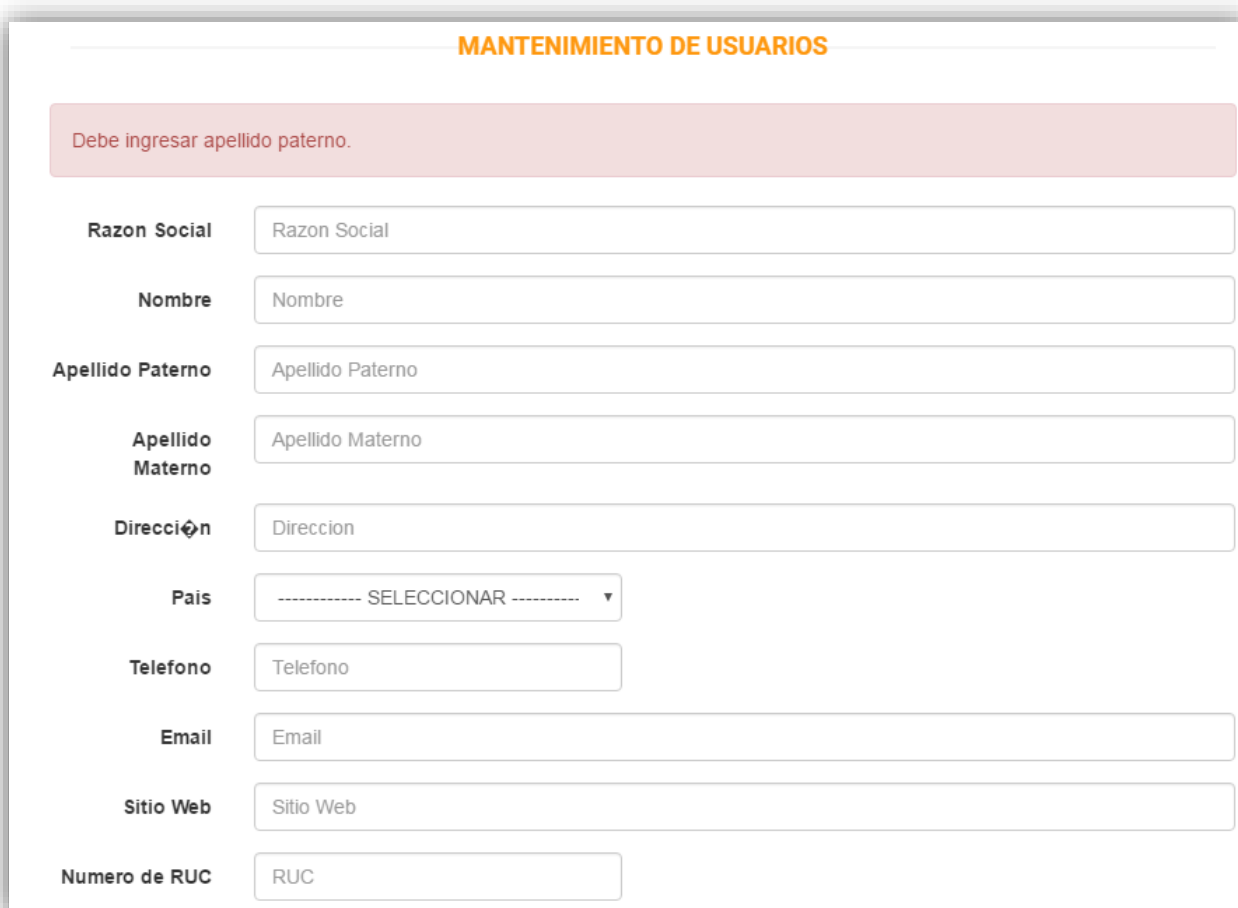


<b>País</b>	PERU
<b>Teléfono</b>	(054) 46-5151
<b>Email</b>	losguisosaqp@gmail.com
<b>Sitio Web</b>	Sitio Web

*Figura 10.* Excepción –Página Web



Si no se ingreso algún campo como muestra la *Figura 9* (Apellido paterno), el sistema mostrara un mensaje, indicando que se debe ingresar como se puede ver en la *Figura 11*, por lo tanto no se permitirá el registro de la empresa hasta que los campos obligatorios estén ingresados.



**MANTENIMIENTO DE USUARIOS**

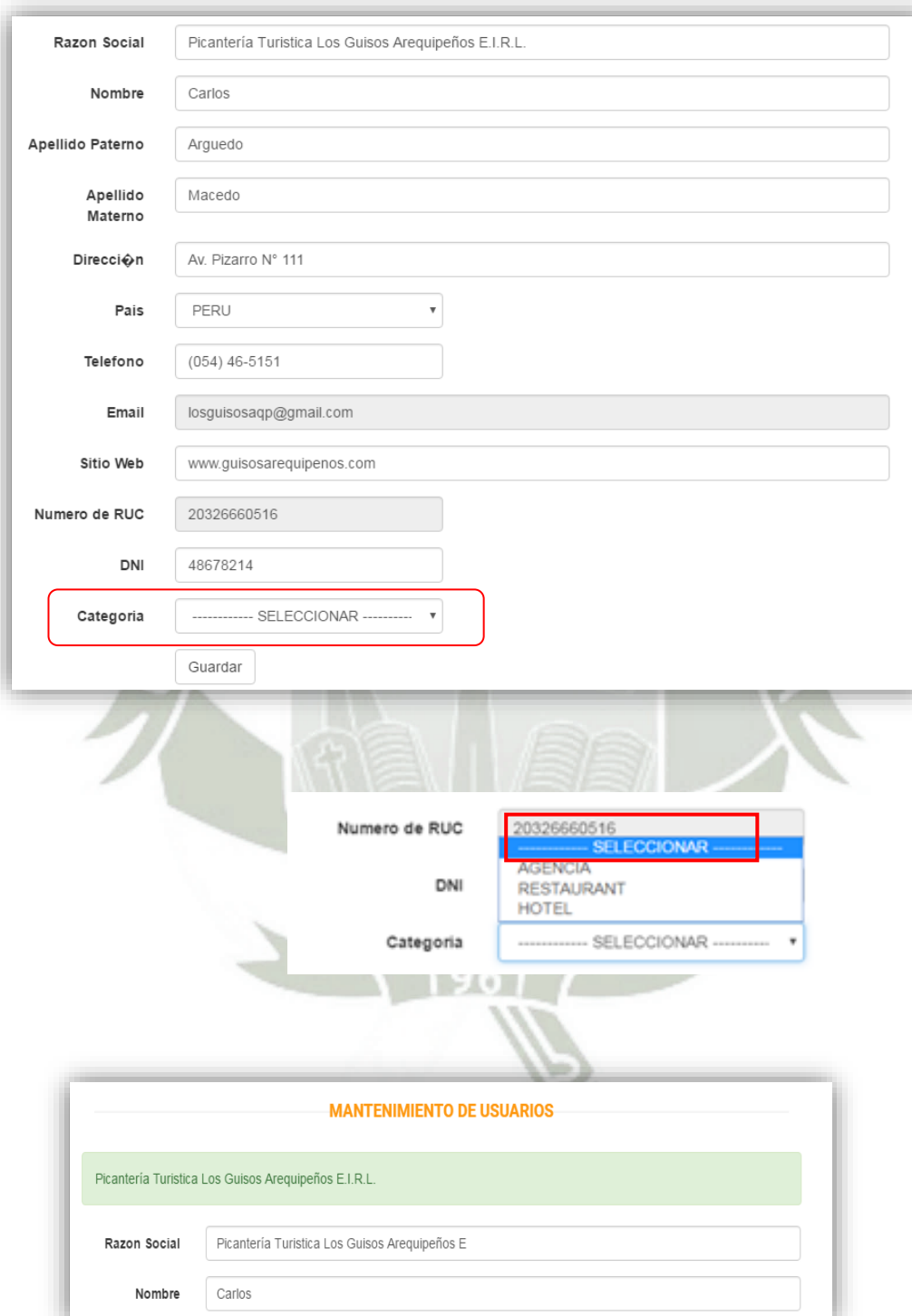
Debe ingresar apellido paterno.

<b>Razon Social</b>	<input type="text" value="Razon Social"/>
<b>Nombre</b>	<input type="text" value="Nombre"/>
<b>Apellido Paterno</b>	<input type="text" value="Apellido Paterno"/>
<b>Apellido Materno</b>	<input type="text" value="Apellido Materno"/>
<b>Dirección</b>	<input type="text" value="Direccion"/>
<b>Pais</b>	<input type="text" value="----- SELECCIONAR -----"/>
<b>Telefono</b>	<input type="text" value="Telefono"/>
<b>Email</b>	<input type="text" value="Email"/>
<b>Sitio Web</b>	<input type="text" value="Sitio Web"/>
<b>Numero de RUC</b>	<input type="text" value="RUC"/>

*Figura 11.* Mensaje que indica que se debe ingresar dato

Nota: Si no se ingreso algún campo obligatorio, además de no guardarse la información también se borrara los datos ingresados, teniendo que ingresar nuevamente todos los datos.

Una vez ingresados todos los campos indicados el sistema, es necesario seleccionar una categoría a la cual pertenece la empresa, ver *Figura 12*, es decir, hoteles, restaurante o agencia de viaje, realizado este paso el sistema procederá a registrar la información.



The image shows a registration form for a business. The form includes fields for Razon Social, Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno, Dirección, País, Telefono, Email, Sitio Web, Numero de RUC, and DNI. A red box highlights the 'Categoría' dropdown menu, which is currently set to 'SELECCIONAR'. Below the form, a dropdown menu is shown with the following options: '20326660516', 'SELECCIONAR', 'AGENCIA', 'RESTAURANT', and 'HOTEL'. The 'SELECCIONAR' option is highlighted in blue. Below this, another dropdown menu is shown with the option 'SELECCIONAR'.

**MANTENIMIENTO DE USUARIOS**

Picantería Turística Los Guisos Arequipeños E.I.R.L.

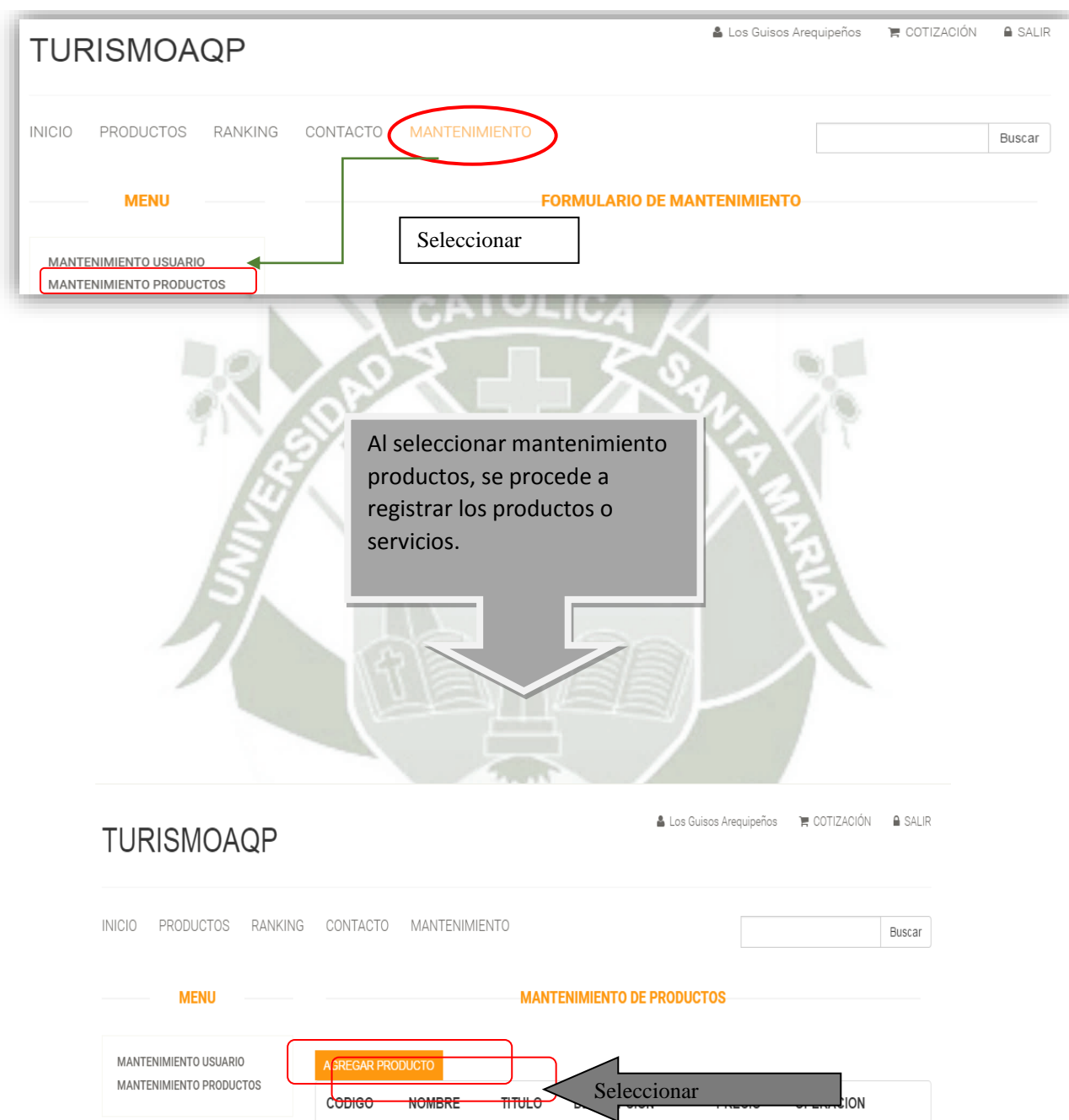
Razon Social: Picantería Turística Los Guisos Arequipeños E

Nombre: Carlos

*Figura 12.* Seleccionar Categoría de Empresa

## 2.4. Registro De Productos

Para realizar el registro de productos o servicios que brinda la empresa seleccionar **“Mantenimiento”, “Mantenimiento Productos” y “Agregar Producto”,** ver *Figura 13.*



*Figura 13. Mantenimiento Productos*



Para crear un producto es necesario ingresar todos los datos solicitados:

- Producto (Comida, habitaciones, Tour)
- Título (Nombre del producto)
- Descripción de producto
- Precio
- Foto / imagen del producto

Como poder ver en la Figura 14. “Seleccionar Archivo”, buscar la carpeta donde están las imágenes de los productos y seleccionar.



Figura 14. Crear producto

Guardar Producto como muestra la *Figura 15*.



### MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS

#### AGREGAR PRODUCTO

CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
180	Comida	Cuy chatado	Porción de Cuy con papas y sarsa	0.00	 

*Figura 15.* Guardar Producto

Se puede Agregar todos los productos o servicios que brinde la empresa, no hay un límite de registro de productos.

AGREGAR PRODUCTO					
CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
102	Cuy chactado	Cuy chactado	Carnes	50.00	 
103	Malaya dorada	Malaya dorada	Carnes	50.00	 
104	Lomo en salsa de Vino	Lomo en salsa de Vino	Carnes	45.00	 
105	Pollo en salsa de champiñones	Pollo en salsa de champiñones	Carnes	40.00	 
95	Sarza de patita de chanco	Sarza de patita de chanco	Entrada	35.00	 
92	Ocopa a la Arequipueña	Ocopa a la Arequipueña	Entradas	20.00	 
93	Rocoto Relleno con pastel de papas	Rocoto Relleno con pastel de papas	Entradas	30.00	 
94	Soltero de queso	Soltero de queso	Entradas	25.00	 
96	Anticucho de corazón	Anticucho de corazón	Entradas	40.00	 
97	Causa rellena con pollo	Causa rellena con pollo	Entradas	35.00	 
98	Matasquita	Matasquita	Guisos	30.00	 
99	Ají de gallina	Ají de gallina	Guisos	30.00	 
100	Seco de cordero	Seco de cordero	Guisos	30.00	 
101	Locro de pecho	Locro de pecho	Guisos	30.00	 
90	Escribano	Escribano	Piqueos	15.00	 
91	Yuquita arrebozada	Yuquita arrebozada	Piqueos	15.00	 

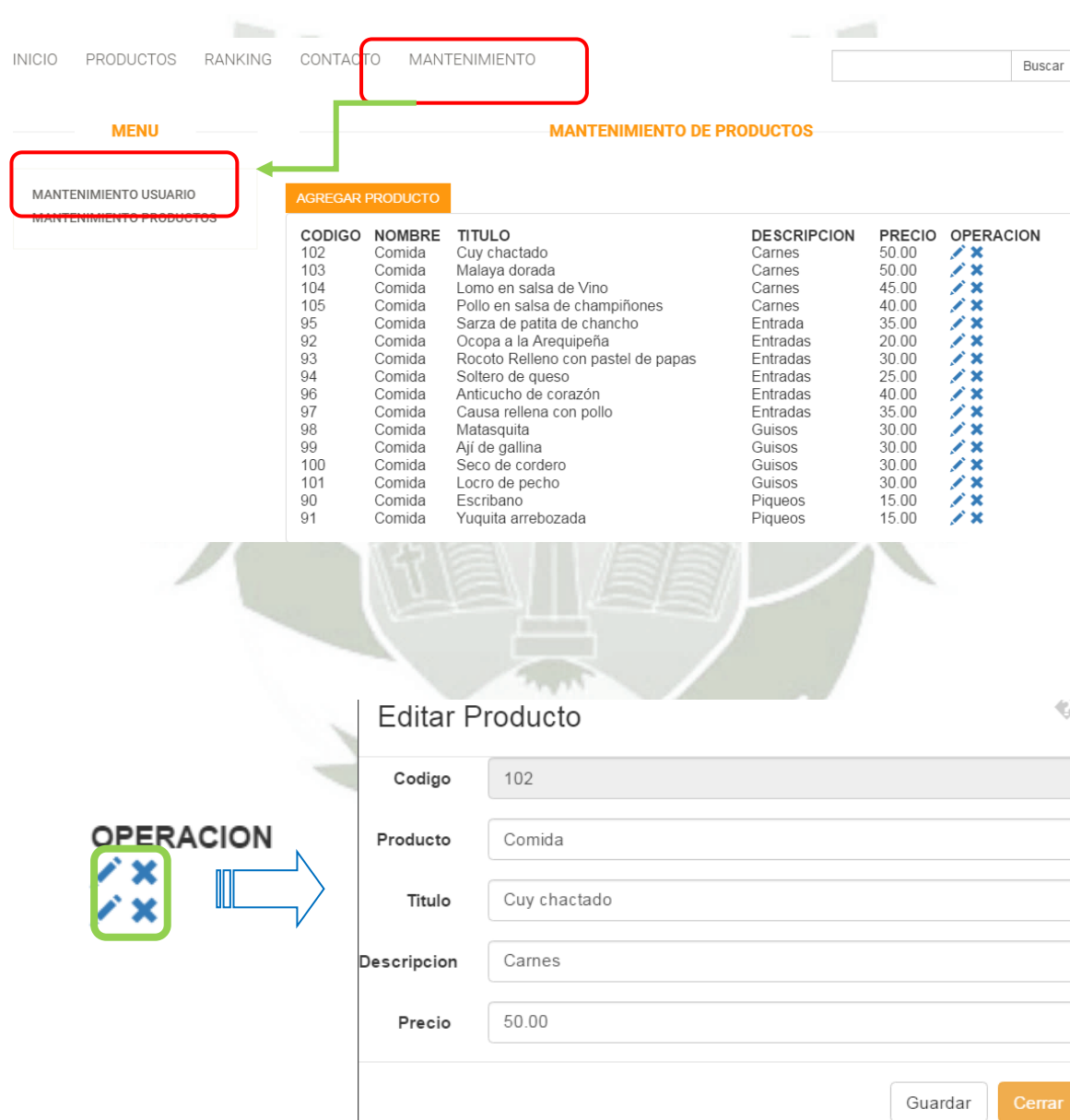
*Figura 16.* Lista de productos

## 2.5. Actualizar y Eliminar Productos/Servicios

En este punto se muestra como actualizar la información de productos y eliminar productos

### 2.5.1. Actualizar Información

Para poder actualizar la información de productos ingresamos a mantenimiento-> mantenimiento de productos y seleccionamos el icono lápiz, como se ve a continuación *Figura 17*. En esta ventana se pueden actualizar los campos como muestra la *Figura 17*.



INICIO PRODUCTOS RANKING CONTACTO MANTENIMIENTO

MENU

MANTENIMIENTO USUARIO

MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS

AGREGAR PRODUCTO

CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
102	Comida	Cuy chactado	Carnes	50.00	
103	Comida	Malaya dorada	Carnes	50.00	
104	Comida	Lomo en salsa de Vino	Carnes	45.00	
105	Comida	Pollo en salsa de champiñones	Carnes	40.00	
95	Comida	Sarza de patita de chanco	Entrada	35.00	
92	Comida	Ocopa a la Arequipeña	Entradas	20.00	
93	Comida	Rocoto Relleno con pastel de papas	Entradas	30.00	
94	Comida	Soltero de queso	Entradas	25.00	
96	Comida	Anticucho de corazón	Entradas	40.00	
97	Comida	Causa rellena con pollo	Entradas	35.00	
98	Comida	Matasquita	Guisos	30.00	
99	Comida	Aji de gallina	Guisos	30.00	
100	Comida	Seco de cordero	Guisos	30.00	
101	Comida	Locro de pecho	Guisos	30.00	
90	Comida	Escribano	Piqueos	15.00	
91	Comida	Yuquita arrebozada	Piqueos	15.00	

Editar Producto

Codigo: 102

Producto: Comida

Titulo: Cuy chactado

Descripcion: Carnes

Precio: 50.00

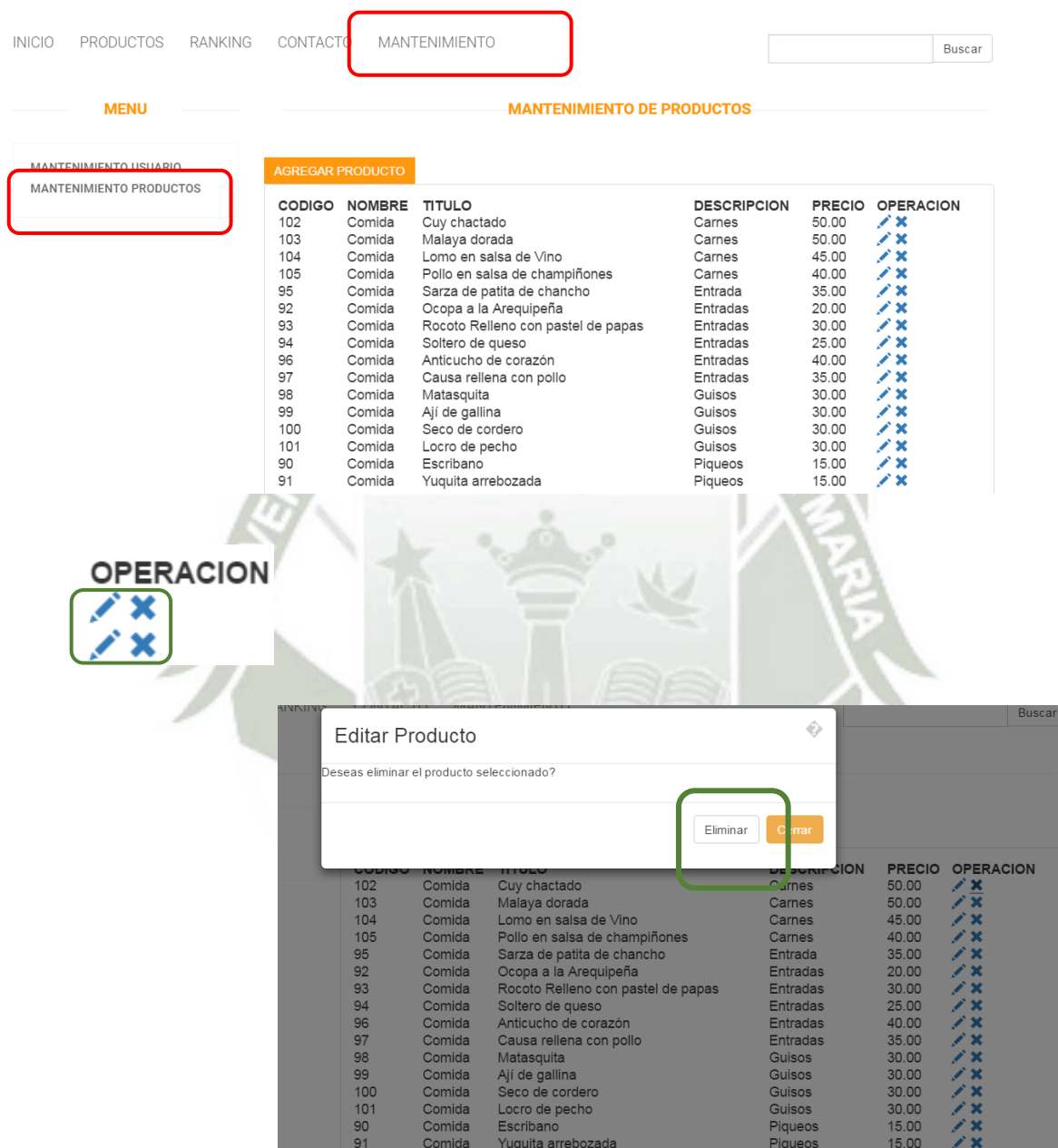
Guardar Cerrar

Figura 17. Actualizar Información Productos



## 2.5.2. Eliminar Productos/Servicios

Para eliminar productos/Servicios ingresamos a mantenimiento-> mantenimiento de productos, aquí muestra la lista de productos agregado, seleccionamos la X, como se ve a continuación *Figura 18*, muestra una ventana en la cual pregunta al usuario si desea eliminar el producto seleccionado, se presiona el botón “Eliminar” y listo.



The screenshot shows the 'Mantenimiento de Productos' interface. At the top, there is a navigation bar with 'INICIO', 'PRODUCTOS', 'RANKING', 'CONTACTO', and 'MANTENIMIENTO' (highlighted with a red box). Below the navigation bar, there is a 'MENU' section with 'MANTENIMIENTO USUARIO' and 'MANTENIMIENTO PRODUCTOS' (highlighted with a red box). The main content area is titled 'MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS' and contains a table of products. The table has columns: CODIGO, NOMBRE, TITULO, DESCRIPCION, PRECIO, and OPERACION. The 'OPERACION' column contains a pencil icon and an 'X' icon. A green box highlights the 'X' icon in the 'OPERACION' column for the first row (Cuy chactado). Below the table, there is a modal dialog titled 'Editar Producto' with the question 'Deseas eliminar el producto seleccionado?'. The dialog has two buttons: 'Eliminar' (highlighted with a green box) and 'Cancelar'.

































CODIGO	NOMBRE	TITULO	DESCRIPCION	PRECIO	OPERACION
102	Comida	Cuy chactado	Carnes	50.00	 
103	Comida	Malaya dorada	Carnes	50.00	 
104	Comida	Lomo en salsa de Vino	Carnes	45.00	 
105	Comida	Pollo en salsa de champiñones	Carnes	40.00	 
95	Comida	Sarza de patita de chanco	Entrada	35.00	 
92	Comida	Ocopa a la Arequipueña	Entradas	20.00	 
93	Comida	Rocoto Relleno con pastel de papas	Entradas	30.00	 
94	Comida	Soltero de queso	Entradas	25.00	 
96	Comida	Anticucho de corazón	Entradas	40.00	 
97	Comida	Causa rellena con pollo	Entradas	35.00	 
98	Comida	Matasquita	Guisos	30.00	 
99	Comida	Aji de gallina	Guisos	30.00	 
100	Comida	Seco de cordero	Guisos	30.00	 
101	Comida	Locro de pecho	Guisos	30.00	 
90	Comida	Escribano	Piqueos	15.00	 
91	Comida	Yuquita arrebozada	Piqueos	15.00	 

Figura 18. Eliminar Producto